

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP2005/001383

International filing date: 11 February 2005 (11.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004/43405
Filing date: 19 February 2004 (19.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 March 2005 (17.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2004年 2月19日

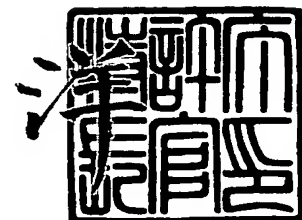
出 願 番 号
Application Number: 特願2004- 43405
[ST.10/C]: [JP2004-043405]

出 願 人
Applicant(s): バイエル・クロツプサイエンス・アクチエンゲゼルシャフト

2004年 8月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出証番号 出証特2004-3072524

【書類名】 特許願
【整理番号】 200402042
【提出日】 平成16年 2月19日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A01N 43/54
C07D239/42

【発明者】
【住所又は居所】 茨城県牛久市上柏田 4-3-27
【氏名】 伊藤 雅仁

【発明者】
【住所又は居所】 茨城県つくば市二ノ宮 2-3-10
【氏名】 畑澤 守

【発明者】
【住所又は居所】 栃木県河内郡上三川町上三川 3485-3
【氏名】 新木 康夫

【発明者】
【住所又は居所】 栃木県小山市犬塚 1丁目 17-11
【氏名】 狗田 鉄也

【特許出願人】
【識別番号】 302063961
【氏名又は名称】 バイエル・クロツプサイエンス・アクチエンゲゼルシャフト

【代理人】
【識別番号】 100060782
【弁理士】
【氏名又は名称】 小田島 平吉

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 019666
【納付金額】 21,000円

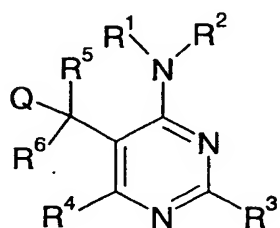
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲

【請求項1】

式

【化1】



(I)

式中、

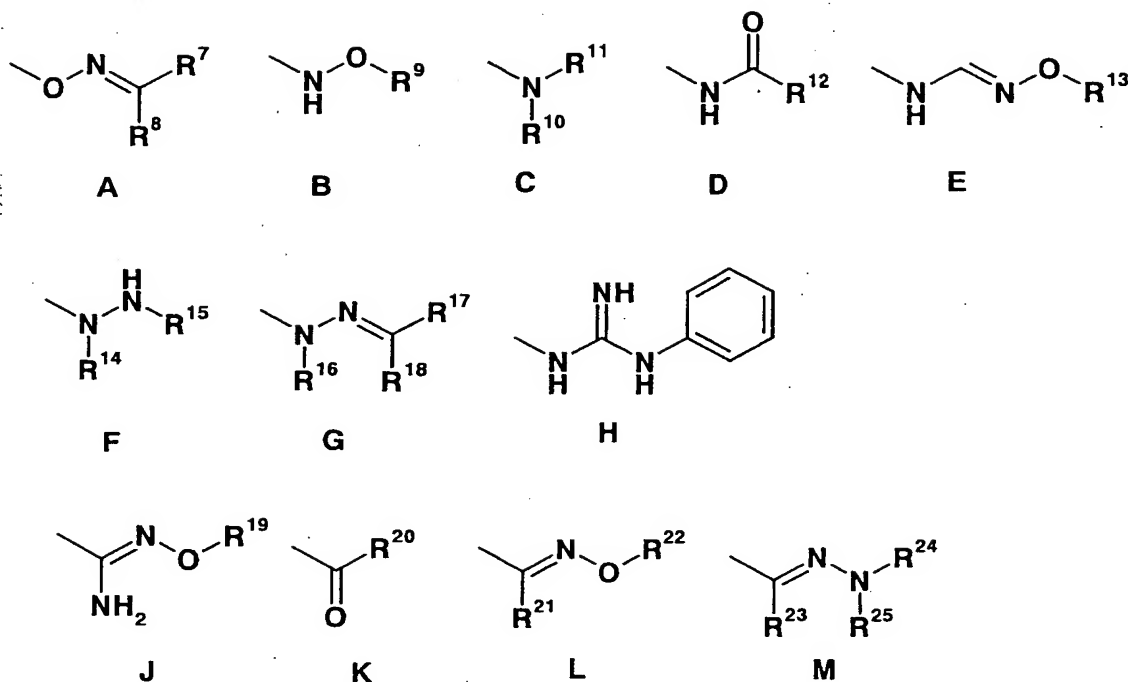
R¹ 及び R² は、それらが結合している窒素原子と一緒に、場合により置換されていてもよい3～10員の複素環式基を形成し、該複素環式基はR¹ 及びR² が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及びS (O)_nよりなる群から選ばれる1～3個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

nは0、1又は2を示し、

R³ は水素、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルケニルオキシ、ハロアルケニルオキシ、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1～4個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい5～10員の複素環式基を示し、或いは、

R³ は次の基A～H及びJ～Mよりなる群から選ばれる基を示し、

【化2】



ここで、

R⁷ は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、そして

R⁸ はアルキル、フェニル、アルコキシ又はシアノを示すか、或いは

R⁷ 及びR⁸ は、それらが結合している炭素原子と一緒に、シクロアルキリデンを形成し、

R⁹ はアルキル、ハロアルケニル又はベンジルを示し、

R¹⁰ は水素原子又はアルキルを示し、

R¹¹ はアルキル、アルコキシアルキル、ジアルキルアミノアルキル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R¹² はアルキル又はフェニルを示し、

R¹³ はアルキル又はベンジルを示し、

R¹⁴ は水素原子又はアルキルを示し、

R¹⁵ は水素原子、ハロアルキル又はフェニルを示し、

R¹⁶ は水素原子又はアルキルを示し、

R¹⁷ は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、

R¹⁸ はアルキル又はフェニルを示し、

R¹⁹ は水素原子又はアルキルを示し、

R²⁰ はアルキルを示し、

R²¹ はアルキルを示し、

R²² はアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルコキシアルキル、フェノキシアルキル又はアルコシカルボニルアルキルを示し、

R²³ はアルキルを示し、

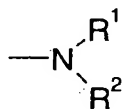
R²⁴ は水素原子又はアルキルを示し、

R²⁵ はアルキル又はフェニルを示し、

R²⁴ 及びR²⁵ は、それらが結合している窒素原子と一緒に、場合により置換されていてもよい5～8員の飽和単環複素環式基を形成し、該複素環式基はR²⁴ 及びR²⁵ が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及びS(0)nよりなる群から選ばれる1～2個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

R^4 は水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【化3】



を示し、

R^5 及び R^6 はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル又は場合により置換されていてもよいフェニルを示し、そして

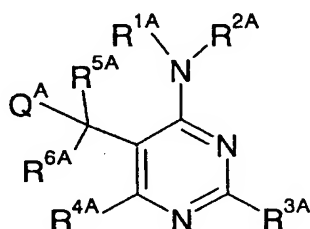
、 Q は場合により置換されていてもよいアリール、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1個のヘテロ原子を含み且つ場合により置換されていてもよい5員又は6員の複素環式基を示す、

で表されるベンジルピリミジン誘導体を有効成分として含有することを特徴とする農園芸用殺菌剤。

【請求項2】

式

【化4】



(IA)

式中、

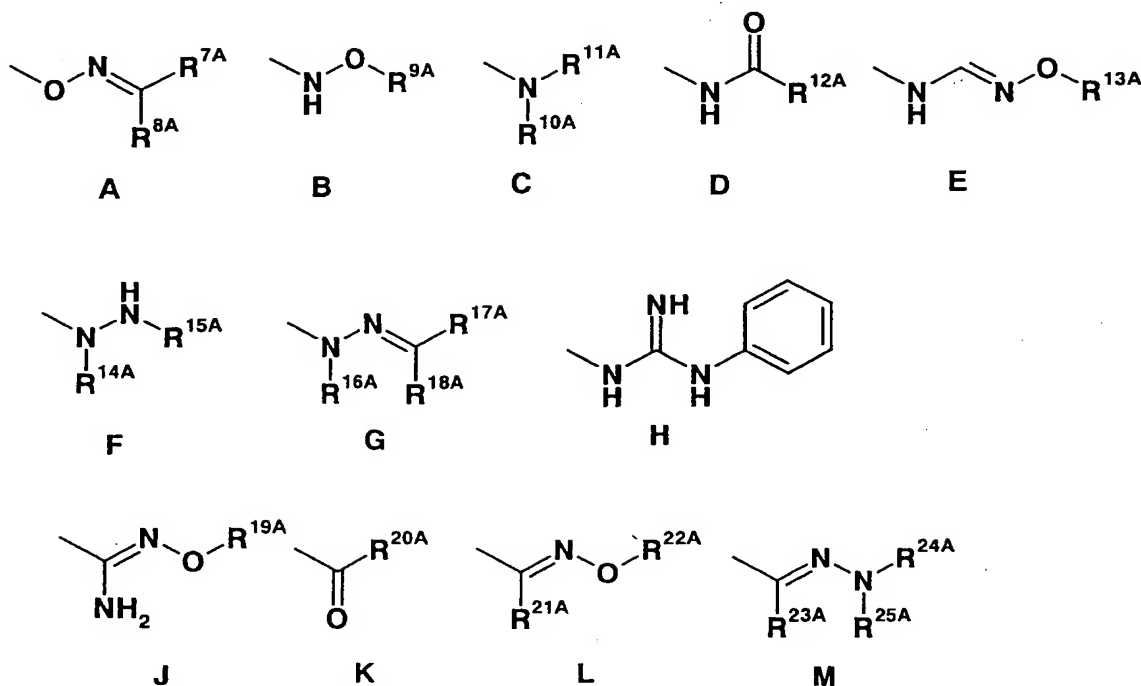
R^{1A} 及び R^{2A} は、それらが結合している窒素原子と一緒に、場合により置換されていてもよい3～10員の複素環式基を形成し、該複素環式基は R^{1A} 及び R^{2A} が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及び $S(O)_m$ よりなる群から選ばれる1～3個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

m は0、1又は2を示し、

R^{3A} は水素、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルケニルオキシ、ハロアルケニルオキシ、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、アルキルスフィニル、アルキルスルホニル、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子からなる群から選ばれる1～4個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい5～10員の複素環式基を示し、或いは

R^{3A} は次の基A～H及びJ～Mよりなる群から選ばれる基を示し、

【化5】



ここで

$\text{R}^{7\text{A}}$ は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、そして

$\text{R}^{8\text{A}}$ はアルキル、フェニル、アルコキシ又はシアノを示すか、或いは

$\text{R}^{7\text{A}}$ 及び $\text{R}^{8\text{A}}$ は、それらが結合している炭素原子と一緒にあって、シクロアルキリデンを形成し、

$\text{R}^{9\text{A}}$ はアルキル、ハロアルケニル又はベンジルを示し、

$\text{R}^{10\text{A}}$ は水素原子又はアルキルを示し、

$\text{R}^{11\text{A}}$ はアルキル、アルコキシアルキル、ジアルキルアミノアルキル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

$\text{R}^{12\text{A}}$ はアルキル又はフェニルを示し、

$\text{R}^{13\text{A}}$ はアルキル又はベンジルを示し、

$\text{R}^{14\text{A}}$ は水素原子又はアルキルを示し、

$\text{R}^{15\text{A}}$ は水素原子、ハロアルキル又はフェニルを示し、

$\text{R}^{16\text{A}}$ は水素原子又はアルキルを示し、

$\text{R}^{17\text{A}}$ は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、

$\text{R}^{18\text{A}}$ はアルキル又はフェニルを示し、

$\text{R}^{19\text{A}}$ は水素原子又はアルキルを示し、

$\text{R}^{20\text{A}}$ はアルキルを示し、

$\text{R}^{21\text{A}}$ はアルキルを示し、

$\text{R}^{22\text{A}}$ はアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルコキシアルキル、フェノキシアルキル又はアルコキシカルボニルアルキルを示し、

$\text{R}^{23\text{A}}$ はアルキルを示し、

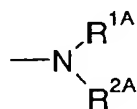
$\text{R}^{24\text{A}}$ は水素原子又はアルキルを示し、

$\text{R}^{25\text{A}}$ はアルキル又はフェニルを示し、

$\text{R}^{24\text{A}}$ 及び $\text{R}^{25\text{A}}$ は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、場合により置換されていてもよい5～8員の飽和単環複素環式基を形成し、該複素環式基は $\text{R}^{24\text{A}}$ と $\text{R}^{25\text{A}}$ が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及びS(0)nよりなる群から選ばれる1～2個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

R^{4A} は水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【化6】



を示し、

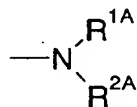
R^{5A} 及び R^{6A} はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル又は場合により置換されていてもよいフェニルを示し、そして

Q^A は場合により置換されていてもよいアリール、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1個のヘテロ原子を含み且つ場合により置換されていてもよい5員又は6員の複素環式基を示す、

但し、下記 (T-1) ~ (T-6) の場合は除く：

(T-1) 基

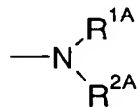
【化7】



が1-インドリル、1-ピロリル、1-イミダゾリル、3-オキソピペリジノ又は4-オキソピペリジノを示し、 R^{3A} が水素原子を示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が1-ナフチル又は場合によりクロロ、ブromo、メチル、エチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-2) 基

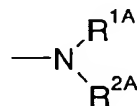
【化8】



が3-オキソピペリジノ、4-オキソピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ、4-エチルピペラジノ、4-(2-ヒドロキシエチル)ピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がアミノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が3-ピリジル又は場合によりフルオロ、クロロ、ブromo、メチル、エチル、イソプロピル、トリフルオロメチル、ヒドロキシ、メトキシ及び4-クロロベンジルオキシよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-3) 基

【化9】

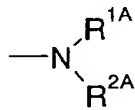


がピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-メチルピペラジノ、モルホリノ、6,7-ジメトキシ-1,2,3,4-テトラヒドロイソキノリン-2-イル又は6,7-ジメトキシ-1-(3,4-ジメトキシベンジル)-1,2,3,4-テトラヒドロイソキノリン-2-イルを示し、 R^{3A} がクロロ、ジメチルアミノ、アニリノ、2-(2-ヒドロキシエチル)エチルアミノ、ピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そ

して Q^A が場合によりメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-4) 基

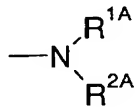
【化10】



が1-ピロリジニル、ピペリジノ、モルホリノ又は1-ピロリルを示し、 R^{3A} がメチル又はメトキシメチルを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がフェニル又は1-ナフチルを示す場合、

(T-5) 基

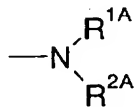
【化11】



が1-アジリジニル、ピペリジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がメチルチオを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ、エトキシ、n-プロポキシ、iso-プロポキシ、n-ブトキシ、iso-ブトキシ又はアリルオキシで置換されたフェニル基を示す場合、

(T-6) 基

【化12】



が1-アジリジニルを示し、 R^{3A} が水素原子又はアミノを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ、エトキシ又はアリルオキシで置換されたフェニル基を示す場合、で表されるベンジルピリミジン誘導体。

【請求項3】

R^{1A} と R^{2A} が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、複素環式基を形成し、ここで、該複素環式基はアジリジン、アゼチジン、ピロリジン、3-ピロリン、ピペリジン、パーヒドロアゼピン、パーヒドロアゾシン、パーヒドロ-1, 2-ジアゼピン、パーヒドロ-1, 2, 5-オキサジアゼピン、2-ピラゾリン、チアゾリジン、パーヒドロインドール、1, 2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘプタヒドロイソインドール、1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン、パーヒドロキノリン、パーヒドロイソキノリン、1, 4, 5, 6-テトラヒドロピリダジン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリン-1, 1-ジオキシド、ピペラジン、ピロール、ピラゾール、イミダゾール、1, 2, 3-トリアゾール、1, 2, 4-トリアゾール、テトラゾール及び1H-インダゾールよりなる群から選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりフルオロ、プロモ、 C_1-4 アルキル、 C_1-4 ハロアルキル、 C_1-4 アルコキシ、 C_1-4 アルキルチオ、ベンジルチオ、ヒドロキシ C_1-4 アルキル、 C_1-4 アルコキシ C_1-4 アルキル、アニリノ C_1-4 アルキル、 C_1-4 ハロアルキレン、 C_1-4 アルコキシ-カルボニル、ベンジルオキシカルボニル、 C_1-4 アルキル-カルボニル、 C_1-7 ハロアルキル-カルボニル、フェニル、ベンジル、ピリジル、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、カルボキシ、カルバモイル、 C_1-4 アルコキシ-カルボニル C_1-4 アルキル、 C_1-4 アルキル-カルボニルアミノ及び C_1-4 ハロアルキル-カルボニルアミノよりなる群より選ばれる1~3個の基で置換されていてもよく、

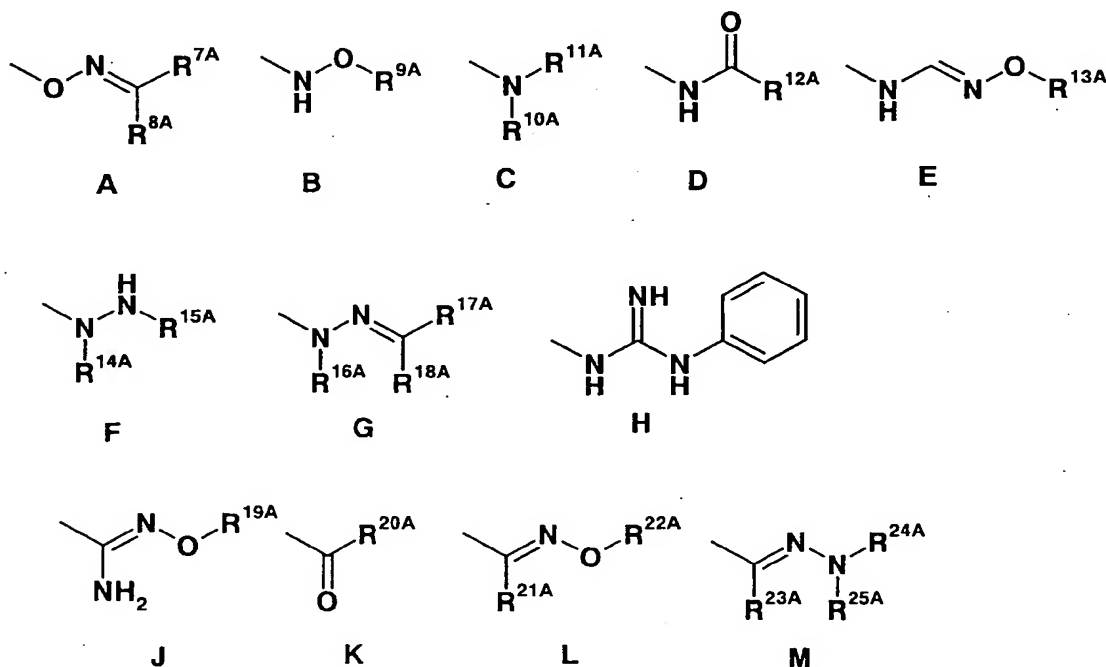
R^{3A} が水素、クロロ、プロモ、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、 C_1-6 アルキル、 C_1-6 ハロアルキル、 C_1-6 アルコキシ C_1-6 アルキル、 C_3-7 シクロアル

キル、C₂-7 アルケニル、C₂-7 アルキニル、C₁-6 アルコキシ、C₁-6 ハロアルコキシ、C₂-7 アルケニルオキシ、C₂-7 ハロアルケニルオキシ、C₁-6 アルキルチオ、C₂-7 アルケニルチオ、C₂-7 ハロアルケニルチオ、C₁-6 アルキルスルフィニル、C₁-6 アルキルスルホニル、フェノキシ、ベンジルオキシ、場合によりクロロ、C₁-6 アルキル、C₁-6 アルコキシ及びC₁-6 ハロアルキルよりなる群より選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル、場合によりクロロ-置換されていてもよいフェニルC₁-4 アルキル、又は場合によりクロロ-置換されていてもよいフェノキシC₁-4 アルキルを示し、或いは

R^{3A} が複素環式基を示し、ここで、該複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン、チオモルホリン、ピペラジン、チオフェン、チアゾール、ピリジン、キノリン、イソキノリン、ピラジン、ピリダジン、ピリミジン、イミダゾール、ピラゾール、テトラゾール、1, 2, 4-トリアゾール及び2, 3-ジヒドロインドールよりなる群から選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりクロロ、プロモ、C₁-6 アルキル及びC₁-6 ハロアルキルよりなる群より選ばれる基で置換されていてもよく、或いは

R^{3A} が次の基A~H及びJ~Mよりなる群から選ばれる基を示し、

【化13】



ここで、

R^{7A} が水素原子、C₁-6 アルキル又はC₁-6 ハロアルキルを示し、

R^{8A} がC₁-6 アルキル、フェニル、C₁-6 アルコキシ又はシアノを示し、

R^{7A} 及びR^{8A} が、それらが結合している炭素原子と一緒に、C₅-8 シクロアルキリデンを形成し、

R^{9A} がC₁-6 アルキル、C₂-7 ハロアルケニル又はベンジルを示し、

R^{10A} が水素原子又はC₁-6 アルキルを示し、

R^{11A} がC₁-6 アルキル、C₁-6 アルコキシC₁-6 アルキル、ジ(C₁-6 アルキル) アミノC₁-6 アルキル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R^{12A} がC₁-6 アルキル又はフェニルを示し、

R^{13A} がC₁-6 アルキル又はベンジルを示し、

R^{14A} が水素原子又はC₁-6 アルキルを示し、

R^{15A} が水素原子、C₁-6 ハロアルキル又はフェニルを示し、

R^{16A} が水素原子又は C_{1-6} アルキルを示し、
 R^{17A} が水素原子、 C_{1-6} アルキル又は C_{1-6} ハロアルキルを示し、
 R^{18A} が C_{1-6} アルキル又はフェニルを示し、
 R^{19A} が水素原子又は C_{1-6} アルキルを示し、
 R^{20A} が C_{1-6} アルキルを示し、
 R^{21A} が C_{1-6} アルキルを示し、
 R^{22A} が C_{1-6} アルキル、 C_{2-7} アルケニル、 C_{2-7} ハロアルケニル、 C_{1-6} アルコキシ C_{1-6} アルキル、フェノキシ C_{1-6} アルキル又は C_{1-6} アルコキシカルボニル C_{1-6} アルキルを示し、

R^{23A} が C_{1-6} アルキルを示し、

R^{24A} が水素原子又は C_{1-6} アルキルを示し、

R^{25A} が C_{1-6} アルキル又はフェニルを示し、

R^{24A} 及び R^{25A} が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、飽和単環複素環式基を形成し、ここで該単環複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン及びピペラジンよりなる群から選ばれる単環複素環から誘導される1価の基であり、且つ該飽和単環複素環式基は場合により C_{1-4} アルキルで置換されていてもよく

R^{4A} が水素原子、フルオロ、クロロ、シアノ、 C_{1-6} アルキル、 C_{1-6} ハロアルキル、 C_{2-7} アルケニル、 C_{2-7} アルキニル、 C_{1-6} アルコキシ、 C_{1-6} ハロアルコキシ、 C_{1-6} アルキルチオ、 C_{1-6} ハロアルキルチオ、 C_{1-6} アルキルスルフィニル、 C_{1-6} アルキルスルホニル、又は場合により C_{1-6} アルキル-置換もしくは C_{1-6} ハロアルキル-置換されていてもよいピラゾールを示し、

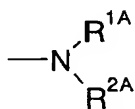
R^{5A} と R^{6A} がそれぞれ独立して水素原子、フルオロ、 C_{1-4} アルキル、 C_{1-4} ハロアルキル又はフェニルを示し、そして

Q^A がナフチル、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいピリジル、場合により置換されていてもよいチエニル、又は場合により置換されていてもよいフリルを示し、ここでフェニル、ピリジル、チエニル及びフリルにおける置換基はフルオロ、クロロ、 C_{1-4} アルキル、 C_{1-4} ハロアルキル、 C_{1-4} アルコキシ、 C_{1-4} ハロアルコキシ、シアノ、ニトロ、アミノ及びフェニルよりなる群から選ばれる1~5個の基である、

但し、下記 (T-1) ~ (T-6) の場合は除く:

(T-1) 基

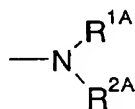
【化14】



が1-ピロリル、1-イミダゾリル、3-オキソピペリジノ又は4-オキソピペリジノを示し、 R^{3A} が水素原子を示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が1-ナフチル又は場合によりクロロ、メチル、エチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-2) 基

【化15】

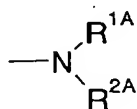


が3-オキソピペリジノ、4-オキソピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ、4-エチルピペラジノ、4-(2-ヒドロキシエチル)ピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がアミノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が3-ピリジル又は場合によりフルオロ、クロロ、メチル、エチル、

イソプロピル、トリフルオロメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1～3個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-3) 基

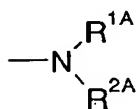
【化16】



がピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がクロロ、ジメチルアミノ、アニリノ、ピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が場合によりメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1～2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-4) 基

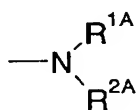
【化17】



が1-ピロリジニル、ピペリジノ、モルホリノ又は1-ピロリルを示し、 R^{3A} がメチル又はメトキシメチルを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がフェニル又は1-ナフチルを示す場合、

(T-5) 基

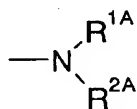
【化18】



が1-アジリジニル、ピペリジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がメチルチオを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ、エトキシ、*n*-プロポキシ、*iso*-プロポキシ、*n*-ブトキシ又は*iso*-ブトキシで置換されたフェニル基を示す場合、

(T-6) 基

【化19】



が1-アジリジニルを示し、 R^{3A} が水素原子又はアミノを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ又はエトキシで置換されたフェニル基を示す場合、
請求項2に記載の化合物。

【請求項4】

R^{1A} と R^{2A} が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、複素環式基を形成しここで、該複素環式基はアジリジン、アゼチジン、ピロリジン、3-ピロリン、ピペリジン、パーヒドロアゼピン、パーヒドロアゾシン、パーヒドロ-1, 2-ジアゼピン、パーヒドロ-1, 2, 5-オキサジアゼピン、2-ピラゾリン、チアゾリジン、パーヒドロインドール、1, 2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘプタヒドロイソインドール、1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン、パーヒドロキノリン、パーヒドロイソキノリン、1, 4, 5, 6-テトラヒドロピリダジン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリン-1, 1-ジオキシド、ピペラジン、ピロール、ピラゾール、イミダゾール、1, 2, 3-トリアゾール、1, 2, 4-トリアゾール、テトラゾール及び1H-インダゾールよりなる群から選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりフルオ

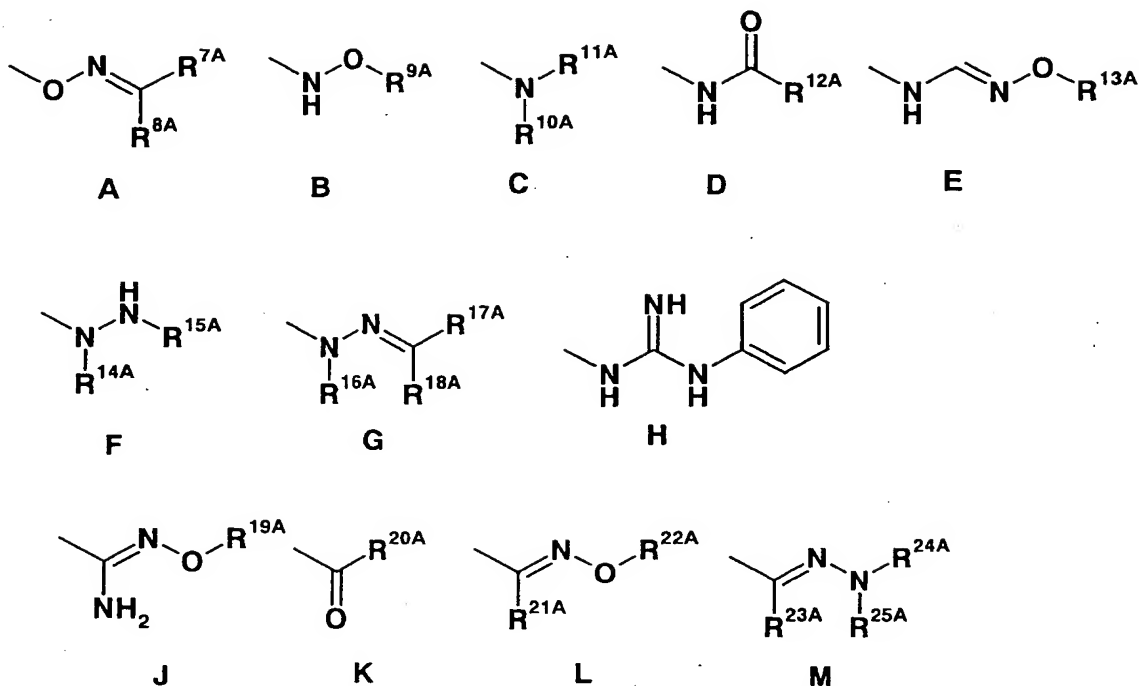
ロ、プロモ、メチル、エチル、*n*-プロピル、フルオロメチル、トリフルオロメチル、2, 2, 2-トリフルオロエチル、メトキシ、メチルチオ、ベンジルチオ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、メトキシメチル、アニリノメチル、ジフルオロメチレン、ジクロロメチレン、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、ベンジルオキシカルボニル、アセチル、トリフルオロメチルカルボニル、トリクロロメチルカルボニル、1, 1, 2, 2-テトラフルオロエチルカルボニル、パーフルオロエチルカルボニル、パーフルオロヘプチルカルボニル、フェニル、ベンジル、2-ピリジル、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、カルボキシ、カルバモイル、エトキシカルボニルメチル、メチルカルボニルアミノ及びトリフルオロメチルカルボニルアミノよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよく、

R^{3A} が水素、クロロ、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、メチル、エチル、*iso*-プロピル、*tert*-ブチル、トリフルオロメチル、メトキシメチル、シクロプロピル、アリル、エチニル、1-プロピニル、メトキシ、エトキシ、*n*-プロピルオキシ、*n*-ブチルオキシ、2, 2, 2-トリフルオロエチルオキシ、アリルオキシ、2-メチル-4-ペンテニルオキシ、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニルオキシ、メチルチオ、エチルチオ、*n*-もしくは *iso*-プロピル、*n*-、*sec*-もしくは *tert*-ブチルチオ、アリルチオ、3, 3-ジクロロアリルチオ、メチルスルフィニル、メチルスルホニル、フェノキシ、ベンジルオキシ、場合によりクロロ、メチル、メトキシ及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル、場合によりクロロ-置換されていてもよいベンジル、又は場合によりクロロ-置換されていてもよいフェノキシメチルを示し、或いは

R^{3A} が複素環式基を示し、ここで該複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン、チオモルホリン、ピペラジン、チオフェン、チアゾール、ピリジン、キノリン、イソキノリン、ピラジン、ピリダジン、ピリミジン、イミダゾール、ピラゾール、テトラゾール、1, 2, 4-トリアゾール及び2, 3-ジヒドロインドールよりなる群から選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりクロロ、プロモ、メチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる基で、置換されていてもよく、或いは

R^{3A} が次の基A~H及びJ~Mよりなる群から選ばれる基を示し、

【化20】



ここで、

R^{7A} が水素原子、メチル又はトリフルオロメチルを示し、

R^{8A} がメチル、*iso*-もしくは *tert*-ブチル、*neo*-ペンチル、フェニル、エトキシ又はシアノを示し、

R^{7A} と R^{8A} が、それらが結合している炭素原子と一緒にあって、シクロペンチリデン又はシクロヘキシリデンを形成し、

R^{9A} がメチル、3, 3-ジクロロアリル又はベンジルを示し、

R^{10A} が水素原子、メチル又はエチルを示し、

R^{11A} がメチル、エチル、*iso*-プロピル、メトキシエチル、ジメチルアミノエチル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R^{12A} がメチル又はフェニルを示し、

R^{13A} がメチル又はベンジルを示し、

R^{14A} が水素原子又はメチルを示し、

R^{15A} が水素原子、2, 2, 2-トリフルオロエチル又はフェニルを示し、

R^{16A} が水素原子又はメチルを示し、

R^{17A} が水素原子、メチル又はトリフルオロメチルを示し、

R^{18A} がメチル又はフェニルを示し、

R^{19A} が水素原子又はメチルを示し、

R^{20A} がメチル、エチル、*n*-もしくは *iso*-プロピルを示し、

R^{21A} がメチル又はエチルを示し、

R^{22A} がメチル、エチル、*n*-プロピル、*n*-もしくは *tert*-ブチル、アリル、2-クロロ-2-プロペニル、3-クロロ-2-プロペニル、3, 3-ジクロロ-2-プロペニル、2-メトキシエチル、2-フェノキシプロピル又は *tert*-ブトキシカルボニルメチルを示し、

R^{23A} がメチルを示し、

R^{24A} が水素原子又はメチルを示し、

R^{25A} が *iso*-プロピル又はフェニルを示し、

R^{24A} と R^{25A} が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、飽和単環複素

環式基を形成し、ここで該単環複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン及びピペラジンからなる群より選ばれる単環複素環から誘導される1価の基であり、且つ該飽和単環複素環式基は場合によりメチルで置換されていてもよく、

R^{4A} が水素原子、クロロ、シアノ、メチル、トリフルオロメチル、アリル、エチニル、1-プロピニル、メトキシ、2,2,2-トリフルオロエトキシ、メチルチオ、 C_{1-6} ハロアルキルチオ、メチルスルフィニル、メチルスルホニル、又は場合によりメチル-置換もしくはトリフルオロメチル-置換されていてもよいピラゾールを示し、

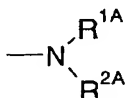
R^{5A} と R^{6A} がそれぞれ独立して水素原子、フルオロ、メチル、エチル、*iso*-プロピル、トリフルオロメチル又はフェニルを示し、そして

Q^A がナフチル、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいピリジル、場合により置換されていてもよいチエニル、又は場合により置換されていてもよいフリルを示し、ここでフェニル、ピリジル、チエニル及びフリルにおける置換基はフルオロ、クロロ、メチル、*tert*-ブチル、トリフルオロメチル、メトキシ、トリフルオロメトキシ、シアノ、ニトロ、アミノ及びフェニルよりなる群から選ばれる1~5個の基である、

但し、下記 (T-1) ~ (T-6) の場合は除く：

(T-1) 基

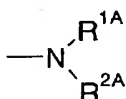
【化21】



が1-ピロリル、1-イミダゾリル、3-オキソピペリジノ又は4-オキソピペリジノを示し、 R^{3A} が水素原子を示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が1-ナフチル又は場合によりクロロ、メチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-2) 基

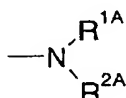
【化22】



が3-オキソピペリジノ、4-オキソピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ、4-エチルピペラジノ、4-(2-ヒドロキシエチル)ピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がアミノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が3-ピリジル又は場合によりフルオロ、クロロ、メチル、トリフルオロメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-3) 基

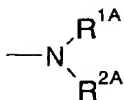
【化23】



がピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がクロロ、ジメチルアミノ、アニリノ、ピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が場合によりメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-4) 基

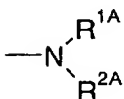
【化 2 4】



が 1-ピロリジニル、ピペリジノ、モルホリノ又は 1-ピロリルを示し、 $\text{R}^{3\text{A}}$ がメチル又はメトキシメチルを示し、 $\text{R}^{4\text{A}}$ がクロロを示し、 Q^{A} がフェニル又は 1-ナフチルを示す場合、

(T-5) 基

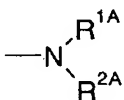
【化 2 5】



が 1-アジリジニル、ピペリジノ又はモルホリノを示し、 $\text{R}^{3\text{A}}$ がメチルチオを示し、 $\text{R}^{4\text{A}}$ がクロロを示し、 Q^{A} がメトキシで置換されたフェニル基を示す場合、

(T-6) 基

【化 2 6】



が 1-アジリジニルを示し、 $\text{R}^{3\text{A}}$ が水素原子又はアミノを示し、 $\text{R}^{4\text{A}}$ がクロロを示し、 Q^{A} がメトキシで置換されたフェニル基を示す場合、
請求項 2 に記載の化合物。

【書類名】明細書

【発明の名称】ベンジルピリミジン誘導体の農園芸用殺菌剤としての利用

【技術分野】

【0001】

本発明は、ベンジルピリミジン誘導体の農園芸用殺菌剤としての用途、ならびに新規なベンジルピリミジン誘導体及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ある種のピリミジン誘導体が殺菌剤としての作用を示すことは既に知られている（例えば、特許文献1～6参照）。

【0003】

また、ある種のピリミジン誘導体が各種生理活性を有することは知られている（例えば、特許文献7～10参照）。

【0004】

さらに、有機化学の分野において、各種のピリミジン誘導体が合成され、報告されている（例えば、非特許文献1～5参照）。

【特許文献1】ドイツ国特許第4029649号明細書、

【特許文献2】PCT国際公開WO02/74753パンフレット、

【特許文献3】PCT国際公開WO03/43993パンフレット、

【特許文献4】ヨーロッパ特許第4034762号明細書、

【特許文献5】ヨーロッパ特許第407899号明細書、

【特許文献6】特開平8-283246号公報、

【特許文献7】PCT国際公開WO92/18498パンフレット：抗腫瘍活性の増強、

【特許文献8】PCT国際公開WO99/19305パンフレット：中枢神経系に対する作用、

【特許文献9】PCT国際公開WO00/61562パンフレット：神経系に対する作用、

【特許文献10】スイス特許第479591号明細書：薬理作用、

【非特許文献1】Journal of Organic Chemistry, Vol. 65, p. 9261-9264, 2000年、

【非特許文献2】Armyanskii Khimicheskii Zhurnal, Vol. 22, No. 5, p. 401-405, 1969年、

【非特許文献3】Armyanskii Khimicheskii Zhurnal, Vol. 23, No. 5, p. 462-468, 1970年、

【非特許文献4】Armyanskii Khimicheskii Zhurnal, Vol. 24, No. 1, p. 45-50, 1971年、

【非特許文献5】Armyanskii Khimicheskii Zhurnal, Vol. 24, No. 8, p. 721-726, 1971年。

【発明の開示】

【0005】

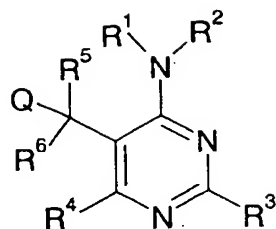
本発明者らは、各種のベンジルピリミジン誘導体について、それらの有害生物防除活性につき鋭意研究を行った結果、今回、一部公知の化合物を包含する下記式（I）で表されるベンジルピリミジン誘導体が優れた農園芸用殺菌活性を示すことを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】

かくして、本発明は、式（I）

【0007】

【化1】



(I)

【0008】

式中、

R¹ 及び R² は、それらが結合している窒素原子と一緒に、場合により置換されていてもよい 3～10 員の複素環式基を形成し、該複素環式基は R¹ 及び R² が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及び S (0) n よりなる群から選ばれる 1～3 個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

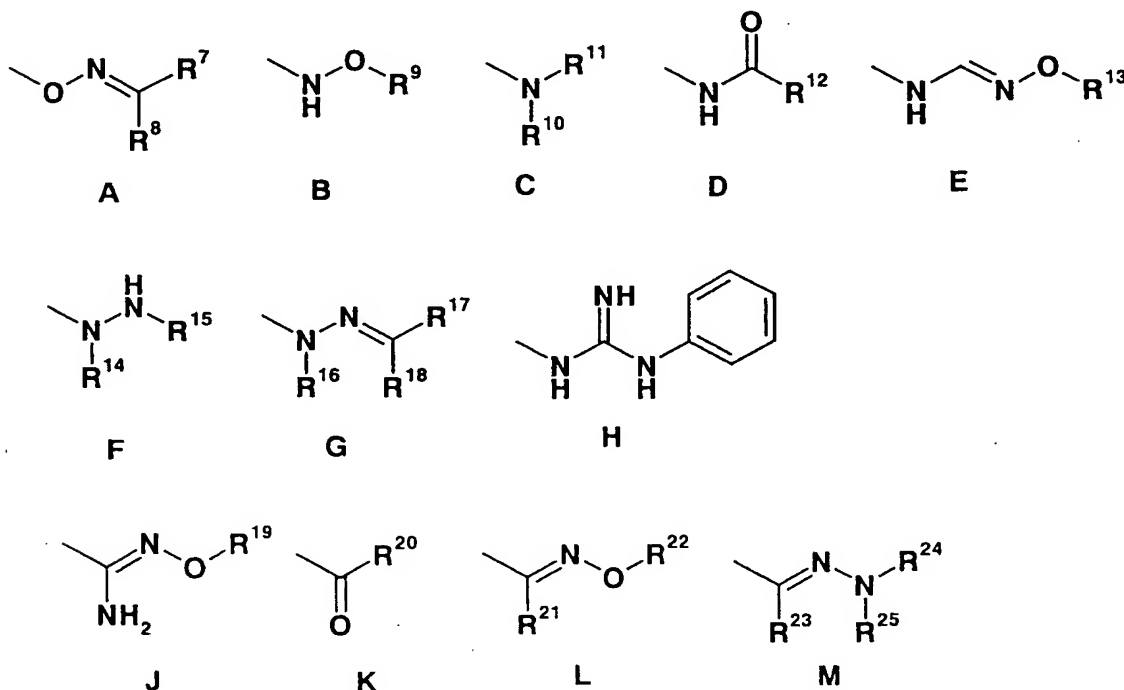
n は 0、1 又は 2 を示し、

R³ は水素、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルケニルオキシ、ハロアルケニルオキシ、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、アルキルスフィニル、アルキルスルホニル、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1～4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい 5～10 員の複素環式基を示し、或いは

R³ は次の基 A～H 及び J～M よりなる群から選ばれる基を示し、

【0009】

【化2】



【0010】

ここで、

R^7 は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、そして

R^8 はアルキル、フェニル、アルコキシ又はシアノを示すか、或いは

R^7 及び R^8 は、それらが結合している炭素原子と一緒にあって、シクロアルキリデンを形成し、

R^9 はアルキル、ハロアルケニル又はベンジルを示し、

R^{10} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{11} はアルキル、アルコキシアルキル、ジアルキルアミノアルキル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R^{12} はアルキル又はフェニルを示し、

R^{13} はアルキル又はベンジルを示し、

R^{14} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{15} は水素原子、ハロアルキル又はフェニルを示し、

R^{16} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{17} は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、

R^{18} はアルキル又はフェニルを示し、

R^{19} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{20} はアルキルを示し、

R^{21} はアルキルを示し、

R^{22} はアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルコキシアルキル、フェノキシアルキル又はアルコキシカルボニルアルキルを示し、

R^{23} はアルキルを示し、

R^{24} は水素原子又はアルキルを示し、

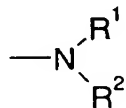
R^{25} はアルキル又はフェニルを示し、

R^{24} 及び R^{25} は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、場合により置換されていてもよい5～8員の飽和単環複素環式基を形成し、該複素環式基は R^{24} 及び R^{25} が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及びS(0)nよりなる群から選ばれる1～2個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

R^4 は水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0011】

【化3】



【0012】

を示し、

R^5 及び R^6 はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル又は場合により置換されていてもよいフェニルを示し、そして

Qは場合により置換されていてもよいアリール、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1個のヘテロ原子を含み且つ場合により置換されていてもよい5員又は6員の複素環式基を示す、

で表されるベンジルピリミジン誘導体を有効成分として含有することを特徴とする農園芸用殺菌剤を提供するものである。

【0013】

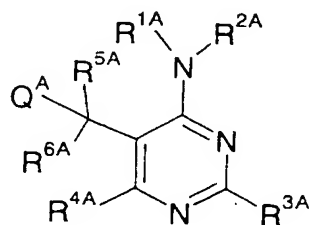
本発明の前記式(I)に包含される下記式(IA)で表されるベンジルピリミジン誘導

体は、従来の刊行物に記載されていない新規な化合物である。

式

【0014】

【化4】



(I A)

【0015】

式中、

R^{1A} 及び R^{2A} は、それらが結合している窒素原子と一緒に、場合により置換されていてもよい 3～10 員の複素環式基を形成し、該複素環式基は R^{1A} 及び R^{2A} が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及び S (O)_m よりなる群から選ばれる 1～3 個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

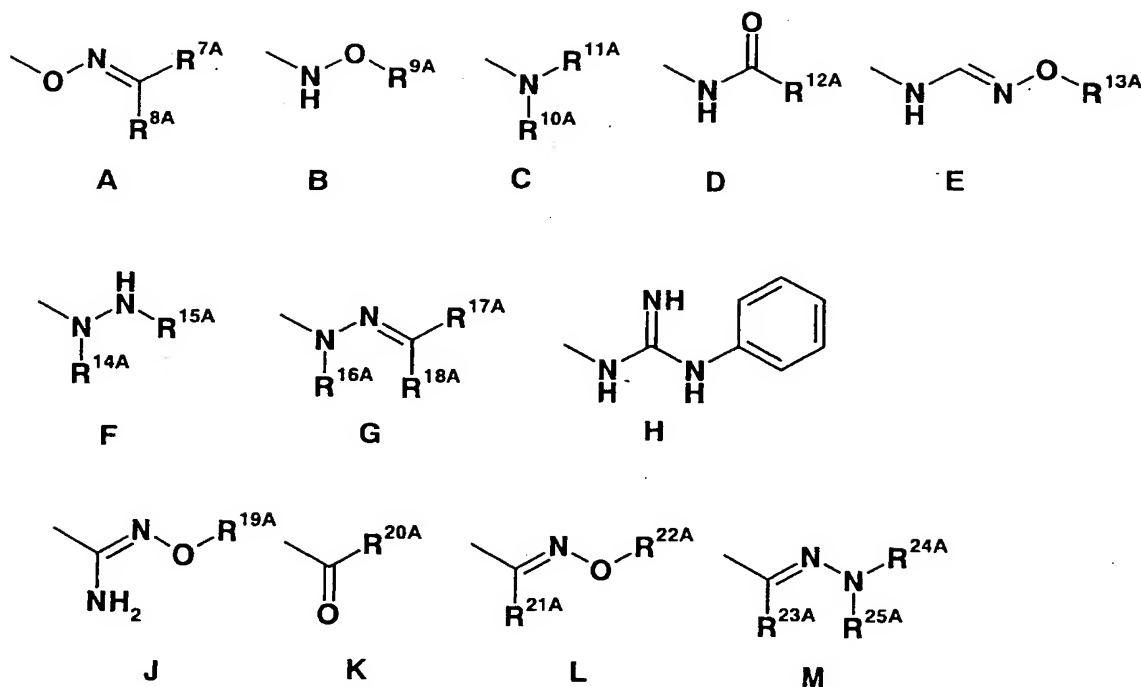
m は 0、1 又は 2 を示し、

R^{3A} は水素、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルケニルオキシ、ハロアルケニルオキシ、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、アルキルスフィニル、アルキルスルホニル、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1～4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい 5～10 員の複素環式基を示し、

R^{3A} は次の基 A～H 及び J～M からなる群より選ばれる基を示し、

【0016】

【化5】



【0017】

ここで、

R^{7A} は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、そして

R^{8A} はアルキル、フェニル、アルコキシ又はシアノを示すか、或いは

R^{7A} 及び R^{8A} は、それらが結合している炭素原子と一緒にあって、クロアルキリデンを形成し、

R^{9A} はアルキル、ハロアルケニル又はベンジルを示し、

R^{10A} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{11A} はアルキル、アルコキシアルキル、ジアルキルアミノアルキル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R^{12A} はアルキル又はフェニルを示し、

R^{13A} はアルキル又はベンジルを示し、

R^{14A} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{15A} は水素原子、ハロアルキル又はフェニルを示し、

R^{16A} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{17A} は水素原子、アルキル又はハロアルキルを示し、

R^{18A} はアルキル又はフェニルを示し、

R^{19A} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{20A} はアルキルを示し、

R^{21A} はアルキルを示し、

R^{22A} はアルキル、アルケニル、ハロアルケニル、アルコキシアルキル、フェノキシアルキル又はアルコキシカルボニルアルキルを示し、

R^{23A} はアルキルを示し、

R^{24A} は水素原子又はアルキルを示し、

R^{25A} はアルキル又はフェニルを示し、

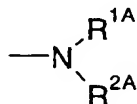
R^{24A} 及び R^{25A} は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、場合により置換されていてもよい5～8員の飽和単環複素環式基を形成し、該複素環式基は R^{24A} 及び R^{25A} が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及び S(O)_n よりなる

群から選ばれる1～2個のヘテロ原子を含んでいてもよく、

R^{4A} は水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0018】

【化6】



【0019】

を示し、

R^{5A} 及び R^{6A} はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル又は場合により置換されていてもよいフェニルを示し、そして

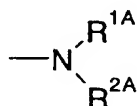
Q^A は場合により置換されていてもよいアリール、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1個のヘテロ原子を含み且つ場合により置換されていてもよい5員又は6員の複素環式基を示す、

但し、下記 (T-1) ～ (T-6) の場合は除く：

(T-1) 基

【0020】

【化7】



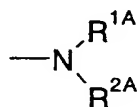
【0021】

が1-インドリル、1-ピロリル、1-イミダゾリル、3-オキソピペリジノ又は4-オキソピペリジノを示し、 R^{3A} が水素原子を示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が1-ナフチル又は場合によりクロロ、ブロモ、メチル、エチル及びトリフルオロメチルよりなる群より選ばれる1～2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-2) 基

【0022】

【化8】



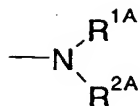
【0023】

が3-オキソピペリジノ、4-オキソピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ、4-エチルピペラジノ、4-(2-ヒドロキシエチル)ピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がアミノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が3-ピリジル又は場合によりフルオロ、クロロ、ブロモ、メチル、エチル、イソプロピル、トリフルオロメチル、ヒドロキシ、メトキシ及び4-クロロベンジルオキシよりなる群から選ばれる1～3個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-3) 基

【0024】

【化9】



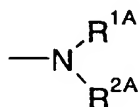
【0025】

がピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-メチルピペラジノ、モルホリノ、6, 7-ジメトキシ-1, 2, 3, 4-テトラヒドロイソキノリン-2-イル又は6, 7-ジメトキシ-1-(3, 4-ジメトキシベンジル)-1, 2, 3, 4-テトラヒドロイソキノリン-2-イルを示し、 R^{3A} がクロロ、ジメチルアミノ、アニリノ、2-(2-ヒドロキシエトキシ)エチルアミノ、ピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が場合によりメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-4) 基

【0026】

【化10】



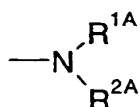
【0027】

が1-ピロリジニル、ピペリジノ、モルホリノ又は1-ピロリルを示し、 R^{3A} がメチル又はメトキシメチルを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がフェニル又は1-ナフチルを示す場合、

(T-5) 基

【0028】

【化11】



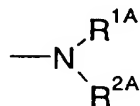
【0029】

が1-アジリジニル、ピペリジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がメチルチオを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ、エトキシ、n-プロポキシ、iso-プロポキシ、n-ブトキシ、iso-ブトキシ又はアリルオキシで置換されたフェニル基を示す場合、

(T-6) 基

【0030】

【化12】



【0031】

が1-アジリジニルを示し、 R^{3A} が水素原子又はアミノを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ、エトキシ又はアリルオキシで置換されたフェニル基を示す場合。

【0032】

前記式(IA)で表される化合物は、例えば、下記の製法(a)~(m)のいずれかによって合成することができる：

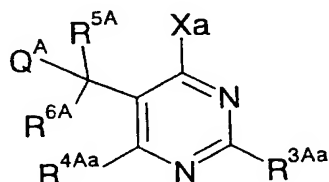
製法(a)： R^{3A} が水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアリル、シクロアル

キル、アルケニル、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1~4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、そして

R^{4A} が水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル又はアルケニルを示す場合：
式

【0033】

【化13】



(I I)

【0034】

式中、

Xa はハロゲン、好ましくはクロロ又はブromoを示し、

R^{3Aa} は水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1~4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群より選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、そして

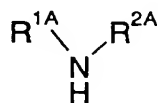
R^{4Aa} は水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル又はアルケニルを示し、

R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、

で表される化合物を式

【0035】

【化14】



(I I I)

【0036】

式中、

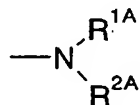
R^{1A} 及び R^{2A} は前記と同義である、

で表される化合物と反応させる方法。

製法 (b) : R^{3A} がアルキルスフィニル又はアルキルスルホニルを示し、そして R^{4A} が水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ又は基

【0037】

【化15】



【0038】

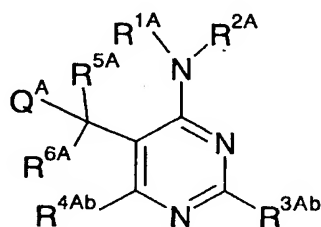
を示すか、或いは

R^{3A} が水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアリル、シクロアルキル、アルケニル、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアリル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1~4個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい5~10員の複素環式基を示し、そして R^{4A} がアルキルスルフィニル又はアルキルスルホニルを示す場合:

式

【0039】

【化16】



(IAb)

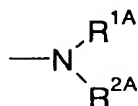
【0040】

式中、

R^{3Ab} がアルキルチオを示し、そして R^{4Ab} が水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ又は基

【0041】

【化17】



【0042】

を示すか、或いは

R^{3Ab} が水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアリル、シクロアルキル、アルケニル、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアリル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1~4個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群より選ばれる基で置換されていてもよい5~10員の複素環式基を示し、そして R^{4Ab} がアルキルチオを示し、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、

で表される化合物を酸化する方法。

製法(c): R^{3A} がシアノ、ヒドロキシ、アジド、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルケニルオキシ、ハロアルケニルオキシ、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1~4個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群より選ばれる基で置換されていてもよい5~10員の複素環式基を示し、或いは前述の基A、基B、基C、基F、基G又は基Hを示し、そして

R^{4A} が水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、シアノ又は基

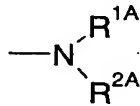
【0043】

からなる群から選ばれる 1~4 個を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、そして

R^{4A} がシアノ、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ又は基

【0049】

【化 21】



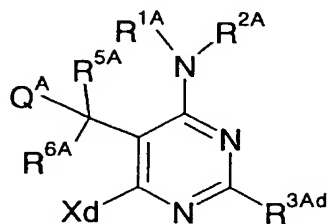
【0050】

を示す場合：

式

【0051】

【化 22】



(IAd)

【0052】

式中、

X^d はハロゲン、好ましくはクロロ、ブロモもしくはヨード、又はメチルスルホニルを示し、

R^{3Ad} は水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルケニル、アルキルチオ、アルケニルチオ、ハロアルケニルチオ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1~4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を式



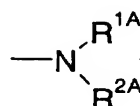
式中、

Y は水素、ナトリウム、カリウム、銅、トリメチルシリル又はテトラアルキルアンモニウムを示し、

R^{4Ad} はシアノ、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ又は基

【0053】

【化 23】



【0054】

を示す、

で表される化合物と反応させる方法。

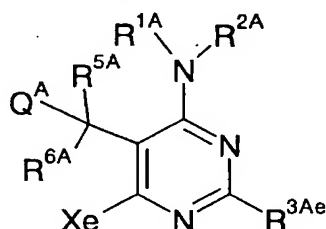
製法 (e) : R^{3A} が水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルキルチオ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1~4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、そして

R^{4A} が水素を示す場合 :

式

【0055】

【化24】



(I Ae)

【0056】

式中、

Xe はハロゲン、好ましくはクロロ、ブロモもしくはヨードを示し、

R^{3Ae} は水素、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルキルチオ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1~4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルからなる群より選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、

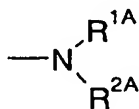
で表される化合物を接触水素添加にて還元する方法。

製法 (f) : R^{3A} が水素、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる 1~4 個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルからなる群より選ばれる基で置換されていてもよい 5~10 員の複素環式基を示し、或いは前述の基 A~H もしくは基 J~M を示し、

R^{4A} が水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0057】

【化25】



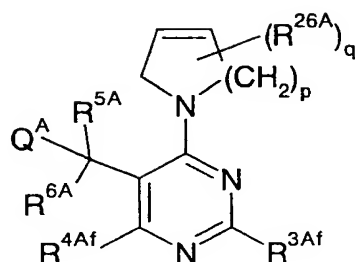
【0058】

を示す場合:

式

【0059】

【化26】



(IAf)

【0060】

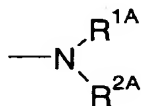
式中、

R^{3A} は水素、ハロゲン、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、アルキル、ハロアルキル、アルコキシアルキル、シクロアルキル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル、場合により置換されていてもよいフェノキシ、場合により置換されていてもよいベンジルオキシ、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいフェニルアルキル、場合により置換されていてもよいフェノキシアルキル、又は窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1~4個のヘテロ原子を含み且つ場合によりハロゲン、アルキル及びハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよい5~10員の複素環式基を示し、或いは前述の基A~Hもしくは基J~Mを示し、

R^{4Af} は水素原子、ハロゲン、シアノ、アルキル、ハロアルキル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0061】

【化27】



【0062】

を示し、

R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義であり、

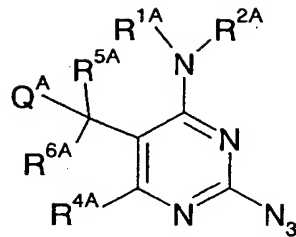
R^{26A} はアルキルを示し、 p は1又は2を示し、 q は0、1又は2を示す、
で表される化合物を、クロロジフルオロ酢酸ナトリウム塩から誘導されるジフルオロカルベン又はクロロホルムから誘導されるジクロロカルベンと付加反応させる方法。

製法(g): R^{3A} がアミノを示す場合:

式

【0063】

【化 28】



(I Ag)

【0064】

式中、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{4A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を接触水素添加にて還元するか、或いは金属水素化物にて還元する方法。

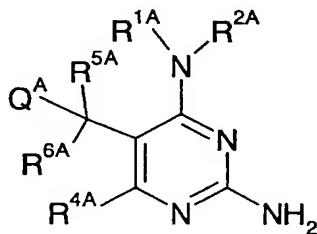
製法 (h) : R^{3A} がハロゲンを示す場合 :

第 1 段階 :

式

【0065】

【化 29】



(I Ah).

【0066】

式中、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{4A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を亜硝酸エステル又は亜硝酸と反応させてジアゾニウム塩を生成せしめる。

第 2 段階 :

上記第 1 段階で得られるジアゾニウム塩を、ハロゲン化銅、ハロゲン化カリウム又は銅粉存在下で、ザンドマイヤー法又はガッターマン法に従い反応させる。

製法 (i) : R^{3A} が前述の基 E を示す場合 :

第 1 段階 :

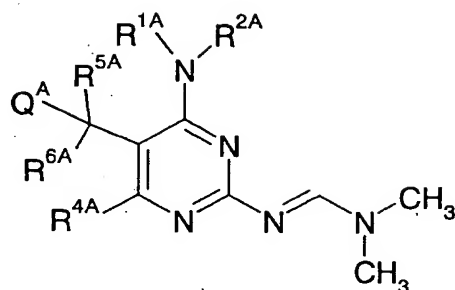
前述の式 (I Ah) で表される化合物をジメチルホルムアミドジメチルアセタールと反応させる。

第 2 段階 :

上記第 1 段階で得られる式

【0067】

【化30】



(VI)

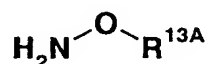
【0068】

式中、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{4A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を式

【0069】

【化31】



(VII)

【0070】

式中、

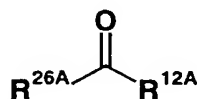
R^{13A} は前記と同義である、
で表される化合物と反応させる方法。

製法(j) : R^{3A} が前述の基Dを示す場合 :

式(IAh) で表される化合物を式

【0071】

【化32】



(VIII)

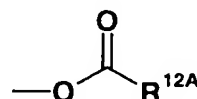
【0072】

式中、

R^{26A} はクロロ又は基

【0073】

【化33】



【0074】

を示し、

R^{12A} は前記と同義である、

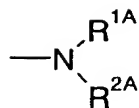
で表される化合物と反応させる方法。

製法(k) : R^{3A} が前述の基Kを示し、そして

R^{4A} が水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0075】

【化 3 4】



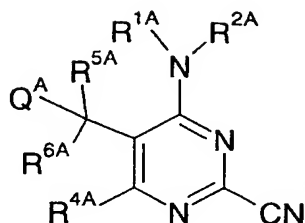
【0076】

を示す場合:

式

【0077】

【化 3 5】



(I A k)

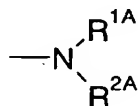
【0078】

式中、

R^{4A} は水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0079】

【化 3 6】



【0080】

を示し、

R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を式



式中、

Xk はハロゲン、好ましくはクロロ、ブロモもしくはヨードを示し、

R^{20A} は前記と同義である、

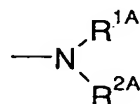
で表される化合物と反応させる方法。

製法 (1) : R^{3A} が前述の基 L 又は基 M を示し、そして

R^{4A} が水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0081】

【化 3 7】



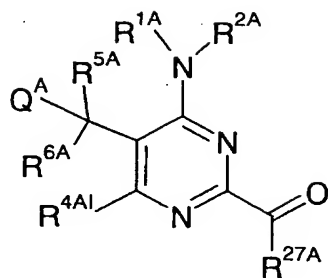
【0082】

を示す場合:

式

【0083】

【化38】



(IA1)

【0084】

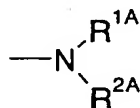
式中、

R^{27A} はアルキルを示し、

R^{4Al} が水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0085】

【化39】



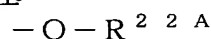
【0086】

を示し、

R^{1A}、R^{2A}、R^{5A}、R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を式



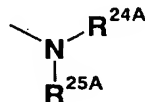
式中、

R^{28A} は基

又は基

【0087】

【化40】



【0088】

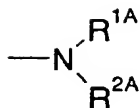
を示し、ここで R^{22A}、R^{24A} 及び R^{25A} は前記と同義である、
で表される化合物と反応させる方法。

製法 (m) : R^{3A} が前述の基 J を示し、そして

R^{4A} が水素原子、ハロゲン、アルキル、ハロアルキル、アルケニル、アルキニル、アルコキシ、ハロアルコキシ、アルキルチオ、ハロアルキルチオ、アルキルスルフィニル、アルキルスルホニル又は基

【0089】

【化 4 1】



【0090】

を示す場合：

式 (I A k) で表される化合物を式



式中、

 $\text{R}^{1\text{9A}}$ は前記と同義である、

で表される化合物と反応させる方法。

【0091】

本発明の式 (I) の有効成分化合物は強力な植物病害防除作用を示す。

【0092】

本明細書において、

「ハロゲン」は、フルオロ、クロロ、ブロム又はヨードを示し、好ましくはフルオロ、クロロ、ブロムを示す。

【0093】

「アルキル」は、直鎖状又は分岐鎖状であることができ、例えば、 $\text{C}_1 - 6$ アルキルを示すことができ、具体的には、メチル、エチル、*n*-もしくは *iso*-プロピル、*n*-、*iso*-、*sec*-もしくは *tert*-ブチル、*n*-もしくは *neo*-ペンチル、*n*-ヘプチル等を例示することができる。

【0094】

「シクロアルキル」は、例えば、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチル等を例示することができる。

【0095】

「シクロアルキリデン」は、例えば、シクロペンチリデン、シクロヘキシリデン、シクロヘプチリデン、シクロオクチリデン等を例示することができる。

【0096】

「アルケニル」は、直鎖状又は分岐鎖状であることができ、例えば、 $\text{C}_2 - 7$ アルケニルを示すことができ、具体的には、ビニル、アリル、イソプロペニル、1-プロペニル、1-ブテニル、2-ブテニル、3-ブテニル、1-メチル-1-プロペニル、2-メチル-1-プロペニル、1-ペンテニル、2-ペンテニル、1-ヘキセニル、2-ヘキセニル、1-ヘプテニル、2-ヘプテニル等を例示することができる。

【0097】

「アルキニル」は、直鎖状又は分岐鎖状であることができ、例えば、 $\text{C}_2 - 7$ アルキニルを示すことができ、具体的には、エチニル、1-プロピニル、2-プロピニル、1-ブチニル、2-ブチニル、3-ブチニル、1-ペンチニル、2-ペンチニル、1-ヘキチニル、2-ヘキチニル、1-ヘプチニル、2-ヘプチニル等を例示することができる。

【0098】

「アルコキシ」は、アルキル部分が上記の意味を有するアルキル- O -基を示し、例えば、 $\text{C}_1 - 6$ アルコキシであることができ、具体的には、メトキシ、エトキシ、*n*-もしくは *iso*-プロポキシ、*n*-、*iso*-、*sec*-もしくは *tert*-ブトキシ、*n*-ペンチルオキシ、*n*-ヘプチルオキシ等が挙げられる。

【0099】

「アルケニルオキシ」は、アルケニル部分が上記の意味を有するアルケニル- O -基を示し、例えば、アリルオキシ、2-ブテニルオキシ、3-ブテニルオキシ、2-メチル-4-ペンテニルオキシ等が挙げられる。

【0100】

「アルキルチオ」は、アルキル部分が上記の意味を有するアルキル-S-基を示し、例えば、C₁-6アルキルチオであることができ、具体的には、メチルチオ、エチルチオ、n-もしくはiso-プロピルチオ、n-、iso-、sec-もしくはtert-ブチルチオ、n-ペンチルチオ、n-ヘプチルチオ等が挙げられる。

【0101】

「アルケニルチオ」は、アルケニル部分が上記の意味を有するアルケニル-S-基を示し、例えば、アリルチオ、2-ブテニルチオ、3-ブテニルチオ等が挙げられる。

【0102】

「アルキルスルフィニル」は、アルキル部分が上記の意味を有するアルキル-S(O)-基を示し、例えば、C₁-6アルキルスルフィニルであることができ、具体的には、メチルスルフィニル、エチルスルフィニル、n-もしくはiso-プロピルスルフィニル、n-、iso-、sec-もしくはtert-ブチルスルフィニル、n-ペンチルスルフィニル、n-ヘプチルスルフィニル等が挙げられる。

【0103】

「アルキルスルホニル」は、アルキル部分が上記の意味を有するアルキル-SO₂-基を示し、例えば、C₁-6アルキルスルホニルであることができ、具体的には、メチルスルホニル、エチルスルホニル、n-もしくはiso-プロピルスルホニル、n-、iso-、sec-もしくはtert-ブチルスルホニル、n-ペンチルスルホニル、n-ヘプチルスルホニル等が挙げられる。

【0104】

「アルキルカルボニル」は、例えば、メチルカルボニル（アセチル）、エチルカルボニル（プロピオニル）等を挙げることができる。

【0105】

「アルキルカルボニルアミノ」は、例えば、メチルカルボニルアミノ、エチルカルボニルアミノ等を挙げることができる。

【0106】

「アルコキシカルボニル」は、例えば、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル等を挙げることができる。

【0107】

「ハロアルキル」は、少なくとも1つの水素がハロゲンで置換された直鎖状又は分岐鎖状のアルキルを示し、例えば、1~6個のフルオロ、クロロ及び/又はブロムにより置換されたC₁-6アルキルを例示することができ、その具体例としては、フルオロメチル、クロロメチル、ジクロロメチル、プロモメチル、ジフルオロメチル、トリフルオロメチル、クロロジフルオロメチル、ジクロロメチル、トリクロロメチル、2,2,2-トリフルオロエチル、2-クロロ-1,1,2-トリフルオロエチル、3-フルオロプロピル、3-クロロプロピル、2,2,3,3,3-ペンタフルオロプロピル、1,2,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロピル等を挙げることができる。

【0108】

「ハロアルキレン」は、例えば、ジフルオロメチレン、ジクロロメチレン等を挙げることができる。

【0109】

「ハロアルコキシ」、「ハロアルキルチオ」、「ハロアルキルカルボニル」及び「ハロアルキルカルボニルアミノ」におけるハロアルキル部分は、前記「ハロアルキル」と同義であることができ、具体的に、「ハロアルコキシ」としては、例えば、ジフルオロメトキシ、トリフルオロメトキシ、クロロジフルオロメトキシ、ジクロロメトキシ、2-フルオロエトキシ、2-クロロエトキシ、2,2,2-トリフルオロエトキシ、3-クロロプロボキシ等が挙げられ、「ハロアルキルチオ」としては、例えば、ジフルオロメチルチオ、トリフルオロメチルチオ、2,2,2-トリフルオロエチルチオ、3-フルオロプロピルチオ等が挙げられ、「ハロアルキルカルボニル」としては、例えば、トリフルオロメチルカルボニル、トリクロロメチルカルボニル、1,1,2,2-テトラフルオロエチルカルボニル

ル、パーフルオロエチルカルボニル、パーフルオロヘプチルカルボニル等が挙げられ、また「ハロアルキルカルボニルアミノ」としては、例えば、トリフルオロカルボニルアミノ等を挙げることができる。

【0110】

「ハロアルケニル」は、少なくとも1つの水素がハロゲンで置換された直鎖状又は分岐鎖状のアルケニルを示し、例えば、2-クロロ-2-プロペニル、3-クロロ-2-プロペニル、3, 3-ジクロロ-2-プロペニル、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニル等を挙げることができる。

【0111】

「ハロアルケニルオキシ」及び「ハロアルケニルチオ」におけるハロアルケニル部分は、前記「ハロアルケニル」と同義であることができ、具体的に「ハロアルケニル」としては、例えば、2-クロロ-2-プロペニルオキシ、3-クロロ-2-プロペニルオキシ、3, 3-ジクロロ-2-プロペニルオキシ、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニルオキシ等が挙げられ、また「ハロアルケニルチオ」としては、例えば、2-クロロ-2-プロペニルチオ、3-クロロ-2-プロペニルチオ、3, 3-ジクロロ-2-プロペニルチオ、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニルチオ等を挙げることができる。

【0112】

「フェニルアルキル」は、例えば、ベンジル、1-フェニルエチル、フェネチル、1-フェニルプロピル、2-フェニルプロピル、3-フェニルプロピル等を挙げることができる。

【0113】

「フェノキシアルキル」は、例えば、フェノキシメチル、1-フェノキシエチル、2-フェノキシエチル、1-フェノキシプロピル、2-フェノキシプロピル、3-フェノキシプロピル等を挙げることができる。

【0114】

「アルコキシアルキル」は、例えば、メトキシメチル、2-メトキシエチル、1-メトキシエチル、3-メトキシプロピル、エトキシメチル、2-エトキシエチル等を挙げることができる。

【0115】

「ジアルキルアミノアルキル」は、例えば、ジメチルアミノメチル、2-ジメチルアミノエチル、1-ジメチルアミノエチル、3-ジメチルアミノプロピル、ジエチルアミノメチル、2-ジエチルアミノメチル等を挙げることができる。

【0116】

「アルコキシカルボニルアルキル」は、例えば、メトキシカルボニルメチル、エトキシカルボニルメチル、(n-もしくはiso-)プロピルオキシカルボニルメチル、(n-, iso-, sec-もしくはtert-)ブチルオキシカルボニルメチル、2-メトキシカルボニルエチル、3-メトキシカルボニルプロピル等を挙げることができる。

【0117】

「ヒドロキシアルキル」は、例えば、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル等を挙げることができる。

【0118】

「アニリノアルキル」は、例えば、アニリノメチル、2-アニリノエチル等を挙げることができる。

【0119】

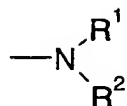
「アリール」は、例えば、フェニル、1-ナフチル、2-ナフチル等を挙げることができる。

【0120】

基

【0121】

【化42】



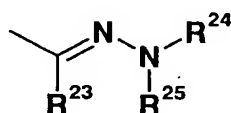
【0122】

において定義されている「 R^1 及び R^2 は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって3～10員の複素環式基を形成し、該複素環式基は R^1 及び R^2 が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及びS(0)よりなる群から選ばれる1～3個のヘテロ原子を含んでいてもよく」、「窒素原子、酸素原子及び硫黄原子よりなる群から選ばれる1～4個のヘテロ原子を含む5～10員の複素環式基」、及び

基

【0123】

【化43】



【0124】

において定義されている「 R^{24} 及び R^{25} は、それらが結合している窒素原子と一緒にあって5～8員の飽和単環複素環式基を形成し、該複素環式基は R^{24} 及び R^{25} が結合している窒素原子以外に更に窒素原子、酸素原子及びS(0)よりなる群から選ばれる1～2個のヘテロ原子を含んでいてもよく」における複素環式基には、飽和複素環式基、不飽和複素環式基及び芳香族複素環式基が包含される。

【0125】

しかして、「飽和複素環式基」としては、例えば、アジリジン、アゼチジン、ピロリジン、ピペリジン、ピペラジン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリン-1, 1-ジオキシド、パーヒドロアゼピン、パーヒドロアゾシン、パーヒドロ-1, 2-ジアゼピン、パーヒドロ-1, 2, 5-オキサジアゼピン、パーヒドロインドール、パーヒドロキノリン、パーヒドロイソキノリン等から誘導される1価の基が挙げられる。

【0126】

「不飽和複素環式基」としては、例えば、3-ピロリン、2-ピラゾリン、チアゾリジン、2, 3-ジヒドロインドール、1, 2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘプタヒドロイソインドール、1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン、1, 4, 5, 6-テトラヒドロピリダジン等から誘導される1価の基が挙げられる。

【0127】

「芳香族複素環式基」としては、例えば、ピロール、フラン、チオフェン、ピラゾール、イミダゾール、チアゾール、ピリジン、ピリダジン、ピリミジン、ピラジン、1, 2, 3-トリアゾール、1, 2, 4-トリアゾール、テトラゾール、1H-インダゾール、キノリン、イソキノリン等から誘導される1価の基が挙げられる。

【0128】

前記式(I)の植物病害防除活性化合物において、好ましくは、

R^1 と R^2 が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、複素環式基を形成し、ここで、該複素環式基はアジリジン、アゼチジン、ピロリジン、3-ピロリン、ピペリジン、パーヒドロアゼピン、パーヒドロアゾシン、パーヒドロ-1, 2-ジアゼピン、パーヒドロ-1, 2, 5-オキサジアゼピン、2-ピラゾリン、チアゾリジン、パーヒドロインドール、1, 2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘプタヒドロイソインドール、1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン、パーヒドロキノリン、パーヒドロイソキノリン、1, 4, 5, 6-テトラヒドロピリダジン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリン-1, 1-

ジオキシド、ピペラジン、ピロール、ピラゾール、イミダゾール、1, 2, 3-トリアゾール、1, 2, 4-トリアゾール、テトラゾール又は1H-インダゾールから選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりフルオロ、ブロモ、 C_1-4 アルキル、 C_1-4 ハロアルキル、 C_1-4 アルコキシ、 C_1-4 アルキルチオ、ベンジルチオ、ヒドロキシ C_1-4 アルキル、 C_1-4 アルコキシ C_1-4 アルキル、アニリノ C_1-4 アルキル、 C_1-4 ハロアルキレン、 C_1-4 アルコキシ-カルボニル、ベンジルオキシカルボニル、 C_1-4 アルキル-カルボニル、 C_1-7 ハロアルキル-カルボニル、フェニル、ベンジル、ピリジル、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、カルボキシ、カルバモイル、 C_1-4 アルコキシ-カルボニル C_1-4 アルキル、 C_1-4 アルキル-カルボニルアミノ及び C_1-4 ハロアルキル-カルボニルアミノよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよく、

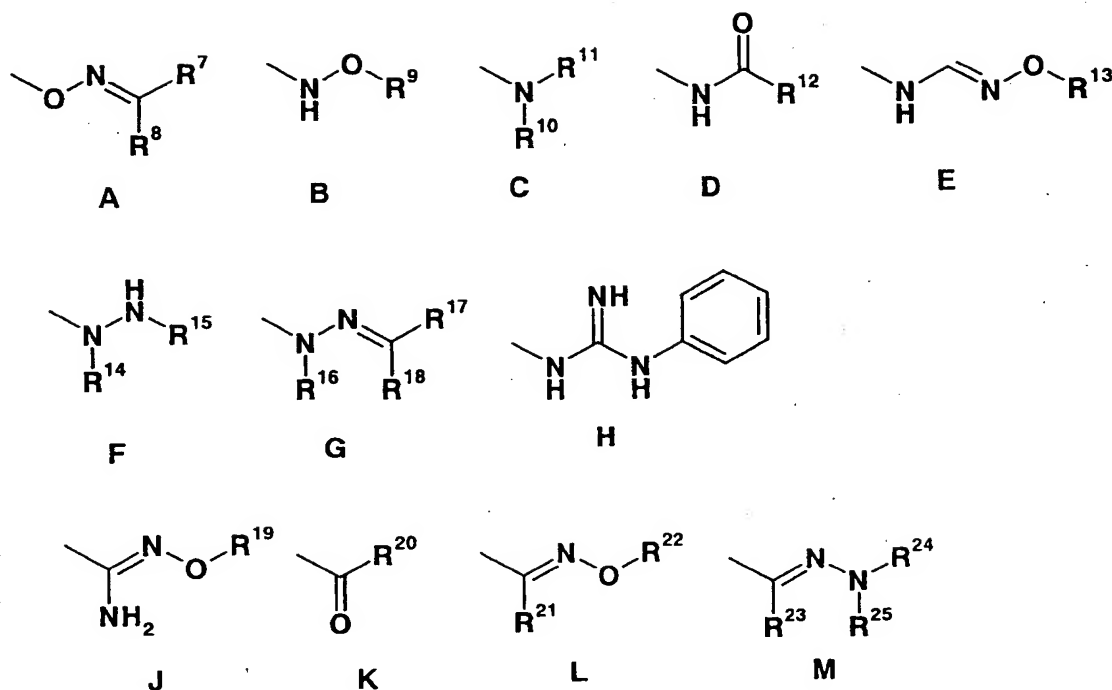
R^3 が水素、クロロ、ブロモ、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、 C_1-6 アルキル、 C_1-6 ハロアルキル、 C_1-6 アルコキシ C_1-6 アルキル、 C_3-7 シクロアルキル、 C_2-7 アルケニル、 C_2-7 アルキニル、 C_1-6 アルコキシ、 C_1-6 ハロアルコキシ、 C_2-7 アルケニルオキシ、 C_2-7 ハロアルケニルオキシ、 C_1-6 アルキルチオ、 C_2-7 アルケニルチオ、 C_2-7 ハロアルケニルチオ、 C_1-6 アルキルスルフィニル、 C_1-6 アルキルスルホニル、フェノキシ、ベンジルオキシ、場合によりクロロ、 C_1-6 アルキル、 C_1-6 アルコキシ及び C_1-6 ハロアルキルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル、場合によりクロロ-置換されていてもよいフェニル C_1-4 アルキル、又は場合によりクロロ-置換されていてもよいフェノキシ C_1-4 アルキルを示し、或いは

R^3 が複素環式基を示し、ここで、該複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン、チオモルホリン、ピペラジン、チオフェン、チアゾール、ピリジン、キノリン、イソキノリン、ピラジン、ピリダジン、ピリミジン、イミダゾール、ピラゾール、テトラゾール、1, 2, 4-トリアゾール、2, 3-ジヒドロインドールから選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりクロロ、ブロモ、 C_1-6 アルキル及び C_1-6 ハロアルキルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよく、或いは

R^3 が次の基A~H及びJ~Mからなる群より選ばれる基を示し、

【0129】

【化 4 4】



【0130】

ここで、

R⁷ が水素原子、C₁ - 6 アルキル又はC₁ - 6 ハロアルキルを示し、

R⁸ がC₁ - 6 アルキル、フェニル、C₁ - 6 アルコキシ又はシアノを示し、

R⁷ 及びR⁸ が、それらが結合している炭素原子と一緒に、C₅ - 8 シクロアルキリデンを形成し、

R⁹ がC₁ - 6 アルキル、C₂ - 7 ハロアルケニル又はベンジルを示し、

R¹⁰ が水素原子又はC₁ - 6 アルキルを示し、

R¹¹ がC₁ - 6 アルキル、C₁ - 6 アルコキシC₁ - 6 アルキル、ジ (C₁ - 6 アルキル) アミノC₁ - 6 アルキル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R¹² がC₁ - 6 アルキル又はフェニルを示し、

R¹³ がC₁ - 6 アルキル又はベンジルを示し、

R¹⁴ が水素原子又はC₁ - 6 アルキルを示し、

R¹⁵ が水素原子、C₁ - 6 ハロアルキル又はフェニルを示し、

R¹⁶ が水素原子又はC₁ - 6 アルキルを示し、

R¹⁷ が水素原子、C₁ - 6 アルキル又はC₁ - 6 ハロアルキルを示し、

R¹⁸ がC₁ - 6 アルキル又はフェニルを示し、

R¹⁹ が水素原子又はC₁ - 6 アルキルを示し、

R²⁰ がC₁ - 6 アルキルを示し、

R²¹ がC₁ - 6 アルキルを示し、

R²² がC₁ - 6 アルキル、C₂ - 7 アルケニル、C₂ - 7 ハロアルケニル、C₁ - 6 アルコキシC₁ - 6 アルキル、フェノキシC₁ - 6 アルキル又はC₁ - 6 アルコキシカルボニルC₁ - 6 アルキルを示し、

R²³ がC₁ - 6 アルキルを示し、

R²⁴ が水素原子又はC₁ - 6 アルキルを示し、

R²⁵ がC₁ - 6 アルキル又はフェニルを示し、

R²⁴ 及びR²⁵ が、それらが結合している窒素原子と一緒に、飽和単環複素環式基を形成し、ここで該単環複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン及びピペ

ラジンよりなる群から選ばれる単環複素環から誘導される1価の基であり、且つ該飽和単環複素環式基は場合によりC₁-4アルキルで置換されていてもよく、

R⁴が水素原子、フルオロ、クロロ、シアノ、C₁-6アルキル、C₁-6ハロアルキル、C₂-7アルケニル、C₂-7アルキニル、C₁-6アルコキシ、C₁-6ハロアルコキシ、C₁-6アルキルチオ、C₁-6ハロアルキルチオ、C₁-6アルキルスルフィニル、C₁-6アルキルスルホニル、又は場合によりC₁-6アルキル-置換もしくはC₁-6ハロアルキル-置換されていてもよいピラゾールを示し、

R⁵とR⁶がそれぞれ独立して水素原子、フルオロ、C₁-4アルキル、C₁-4ハロアルキル又はフェニルを示し、そして

Qがナフチル、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいピリジル、場合により置換されていてもよいチエニル、又は場合により置換されていてもよいフリルを示し、ここでフェニル、ピリジル、チエニル及びフリルにおける置換基はフルオロ、クロロ、C₁-4アルキル、C₁-4ハロアルキル、C₁-4アルコキシ、C₁-4ハロアルコキシ、シアノ、ニトロ、アミノ及びフェニルよりなる群から選ばれる1~5個の基である、

化合物を挙げることができる。

【0131】

前記式(I)の植物病害防除活性化合物において、特に好ましくは、

R¹とR²が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、複素環式基を形成し、ここで、該複素環式基はアジリジン、アゼチジン、ピロリジン、3-ピロリン、ピペリジン、パーヒドロアゼピン、パーヒドロアゾシン、パーヒドロ-1, 2-ジアゼピン、パーヒドロ-1, 2, 5-オキサジアゼピン、2-ピラゾリン、チアゾリジン、パーヒドロインドール、1, 2, 3, 3a, 4, 7, 7a-ヘプタヒドロイソインドール、1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン、パーヒドロキノリン、パーヒドロイソキノリン、1, 4, 5, 6-テトラヒドロピリダジン、モルホリン、チオモルホリン、チオモルホリン-1, 1-ジオキシド、ピペラジン、ピロール、ピラゾール、イミダゾール、1, 2, 3-トリアゾール、1, 2, 4-トリアゾール、テトラゾール及び1H-インダゾールよりなる群から選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりフルオロ、ブromo、メチル、エチル、n-プロピル、フルオロメチル、トリフルオロメチル、2, 2, 2-トリフルオロエチル、メトキシ、メチルチオ、ベンジルチオ、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、メトキシメチル、アニリノメチル、ジフルオロメチレン、ジクロロメチレン、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、ベンジルオキシカルボニル、アセチル、トリフルオロメチルカルボニル、トリクロロメチルカルボニル、1, 1, 2, 2-テトラフルオロエチルカルボニル、パーフルオロエチルカルボニル、パーフルオロヘプチルカルボニル、フェニル、ベンジル、2-ピリジル、ヒドロキシ、オキソ、シアノ、カルボキシ、カルバモイル、エトキシカルボニルメチル、メチルカルボニルアミノ及びトリフルオロメチルカルボニルアミノよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよく、

R³が水素、クロロ、シアノ、ヒドロキシ、アミノ、アジド、メチル、エチル、iso-プロピル、tert-ブチル、トリフルオロメチル、メトキシメチル、シクロプロピル、アリル、エチニル、1-プロピニル、メトキシ、エトキシ、n-プロピルオキシ、n-ブチルオキシ、2, 2, 2-トリフルオロエチルオキシ、アリルオキシ、2-メチル-4-ペンテニルオキシ、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテニルオキシ、メチルチオ、エチルチオ、n-もしくはiso-プロピル、n-, sec-もしくはtert-ブチルチオ、アリルチオ、3, 3-ジクロロアリルチオ、メチルスルフィニル、メチルスルホニル、フェノキシ、ベンジルオキシ、場合によりクロロ、メチル、メトキシ及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル、場合によりクロロ-置換されていてもよいベンジル、又は場合によりクロロ-置換されていてもよいフェノキシメチルを示し、或いは

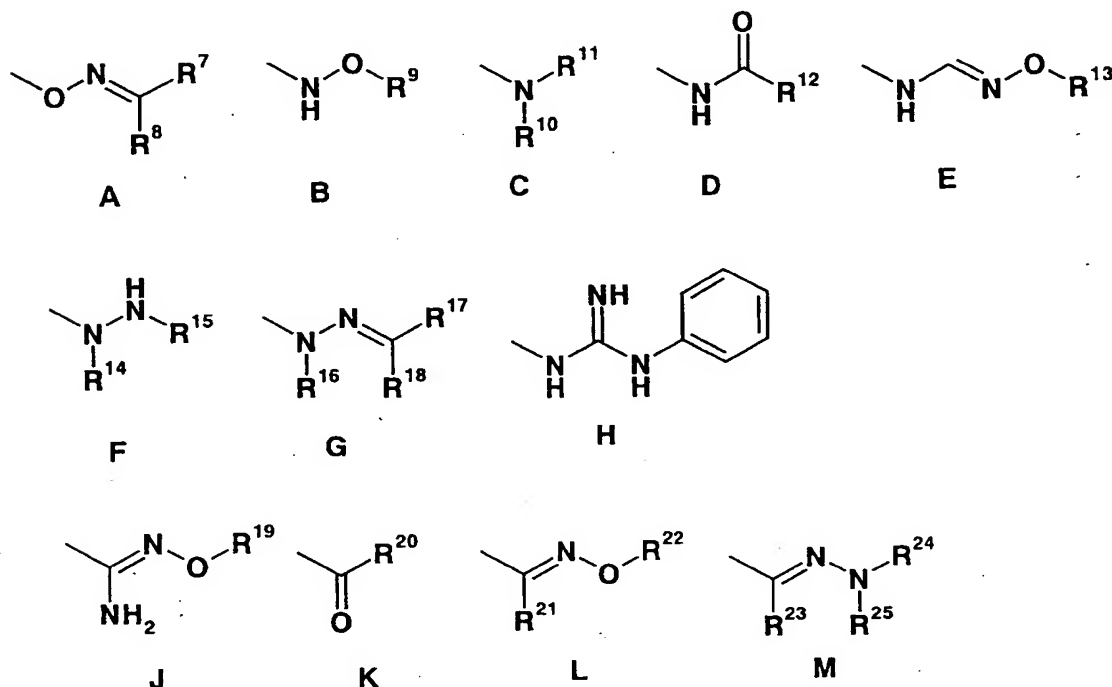
R³が複素環式基を示し、ここで該複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン、

チオモルホリン、ピペラジン、チオフェン、チアゾール、ピリジン、キノリン、イソキノリン、ピラジン、ピリダジン、ピリミジン、イミダゾール、ピラゾール、テトラゾール、1, 2, 4-トリアゾール及び2, 3-ジヒドロインドールよりなる群から選ばれる複素環から誘導される1価の基であり、且つ該複素環式基は場合によりクロロ、ブromo、メチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる基で置換されていてもよく、

R^3 が次の基A~H及びJ~Mからなる群より選ばれる基を示し、

【0132】

【化45】



【0133】

ここで、

R^7 が水素原子、メチル又はトリフルオロメチルを示し、

R^8 がメチル、iso-もしくはtert-ブチル、neo-ペンチル、フェニル、エトキシ又はシアノを示し、

R^7 及び R^8 が、それらが結合している炭素原子と一緒に、シクロペンチリデン又はシクロヘキシリデンを形成し、

R^9 がメチル、3, 3-ジクロロアリル又はベンジルを示し、

R^{10} が水素原子、メチル又はエチルを示し、

R^{11} がメチル、エチル、iso-プロピル、メトキシエチル、ジメチルアミノエチル、フェニル、ベンジル又はシアノを示し、

R^{12} がメチル又はフェニルを示し、

R^{13} がメチル又はベンジルを示し、

R^{14} が水素原子又はメチルを示し、

R^{15} が水素原子、2, 2, 2-トリフルオロエチル又はフェニルを示し、

R^{16} が水素原子又はメチルを示し、

R^{17} が水素原子、メチル又はトリフルオロメチルを示し、

R^{18} がメチル又はフェニルを示し、

R^{19} が水素原子又はメチルを示し、

R^{20} がメチル、エチル、n-もしくはiso-プロピルを示し、

R^{21} がメチル又はエチルを示し、

R^{22} がメチル、エチル、*n*-プロピル、*n*-もしくは*tert*-ブチル、アリル、2-クロロ-2-プロペニル、3-クロロ-2-プロペニル、3, 3-ジクロロ-2-プロペニル、2-メトキシエチル、2-フェノキシプロピル又は*tert*-ブトキシカルボニルメチルを示し、

R^{23} がメチルを示し、

R^{24} が水素原子又はメチルを示し、

R^{25} が*iso*-プロピル又はフェニルを示し、

R^{24} 及び R^{25} が、それらが結合している窒素原子と一緒にあって、飽和単環複素環式基を形成し、ここで、該単環複素環式基はピロリジン、ピペリジン、モルホリン及びピペラジンよりなる群から選ばれる単環複素環から誘導される1価の基であり、且つ該飽和単環複素環式基は場合によりメチルで置換されていてもよく、

R^4 が水素原子、クロロ、シアノ、メチル、トリフルオロメチル、アリル、エチニル、1-プロピニル、メトキシ、2, 2, 2-トリフルオロエトキシ、メチルチオ、 C_{1-6} ハロアルキルチオ、メチルスルフィニル、メチルスルホニル、又は場合によりメチル-置換もしくはトリフルオロメチル-置換されていてもよいピラゾールを示し、

R^5 及び R^6 がそれぞれ独立して水素原子、フルオロ、メチル、エチル、*iso*-プロピル、トリフルオロメチル又はフェニルを示し、そして

Qがナフチル、場合により置換されていてもよいフェニル、場合により置換されていてもよいピリジル、場合により置換されていてもよいチエニル、又は場合により置換されていてもよいフリルを示し、ここでフェニル、ピリジル、チエニル及びフリルにおける置換基はフルオロ、クロロ、メチル、*tert*-ブチル、トリフルオロメチル、メトキシ、トリフルオロメトキシ、シアノ、ニトロ、アミノ及びフェニルよりなる群から選ばれる1~5個の基である、

化合物を挙げることができる。

【0134】

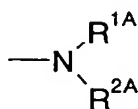
同様に、前記式 (IA) の化合物において、 R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{3A} 、 R^{4A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 、 R^{7A} 、 R^{8A} 、 R^{9A} 、 R^{10A} 、 R^{11A} 、 R^{12A} 、 R^{13A} 、 R^{14A} 、 R^{15A} 、 R^{16A} 、 R^{17A} 、 R^{18A} 、 R^{19A} 、 R^{20A} 、 R^{21A} 、 R^{22A} 、 R^{23A} 、 R^{24A} 、 R^{25A} 及び Q^A が、それぞれ、前記式 (I) の好ましい化合物の定義で示した R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 、 R^{15} 、 R^{16} 、 R^{17} 、 R^{18} 、 R^{19} 、 R^{20} 、 R^{21} 、 R^{22} 、 R^{23} 、 R^{24} 、 R^{25} 及び Q の定義と同義であり、

ただし、下記 (T-1) ~ (T-6) の場合は除く：

(T-1) 基

【0135】

【化46】



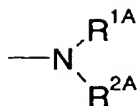
【0136】

が1-ピロリル、1-イミダゾリル、3-オキソピペリジノ又は4-オキソピペリジノを示し、 R^{3A} が水素原子を示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が1-ナフチル又は場合によりクロロ、メチル、エチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-2) 基

【0137】

【化47】



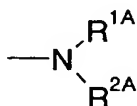
【0138】

が3-オキソピペリジノ、4-オキソピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ、4-エチルピペラジノ、4-(2-ヒドロキシエチル)ピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がアミノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が3-ピリジル又は場合によりフルオロ、クロロ、メチル、エチル、イソプロピル、トリフルオロメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-3) 基

【0139】

【化48】



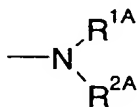
【0140】

がピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がクロロ、ジメチルアミノ、アニリノ、ピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が場合によりメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合

(T-4) 基

【0141】

【化49】



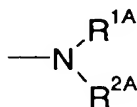
【0142】

が1-ピロリジニル、ピペリジノ、モルホリノ又は1-ピロリルを示し、 R^{3A} がメチル又はメトキシメチルを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がフェニル又は1-ナフチルを示す場合、

(T-5) 基

【0143】

【化50】



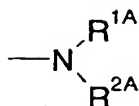
【0144】

が1-アジリジニル、ピペリジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がメチルチオを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ、エトキシ、n-プロポキシ、iso-プロポキシ、n-ブトキシ又はiso-ブトキシで置換されたフェニル基を示す場合、

(T-6) 基

【0145】

【化51】



【0146】

が1-アジリジニルを示し、 R^{3A} が水素原子又はアミノを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシ又はエトキシで置換されたフェニル基を示す場合、
の化合物を好適なものとして挙げるができる。

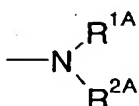
【0147】

また、前記式 (IA) の化合物において、 R^{1A} 、 R^{2A} 、 R^{3A} 、 R^{4A} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 、 R^{7A} 、 R^{8A} 、 R^{9A} 、 R^{10A} 、 R^{11A} 、 R^{12A} 、 R^{13A} 、 R^{14A} 、 R^{15A} 、 R^{16A} 、 R^{17A} 、 R^{18A} 、 R^{19A} 、 R^{20A} 、 R^{21A} 、 R^{22A} 、 R^{23A} 、 R^{24A} 、 R^{25A} 及び Q^A が、それぞれ、前記式 (I) の特に好ましい化合物の定義で示した R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 、 R^{15} 、 R^{16} 、 R^{17} 、 R^{18} 、 R^{19} 、 R^{20} 、 R^{21} 、 R^{22} 、 R^{23} 、 R^{24} 、 R^{25} 及び Q の定義と同義であり、
ただし、下記 (T-1) ~ (T-6) の場合は除く：

(T-1) 基

【0148】

【化52】



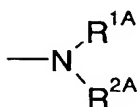
【0149】

が1-ピロリル、1-イミダゾリル、3-オキソピペリジノ又は4-オキソピペリジノを示し、 R^{3A} が水素原子を示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が1-ナフチル又は場合によりクロロ、メチル及びトリフルオロメチルよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-2) 基

【0150】

【化53】



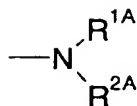
【0151】

が3-オキソピペリジノ、4-オキソピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-カルバモイルピペリジノ、4-メチルピペラジノ、4-エチルピペラジノ、4-(2-ヒドロキシエチル)ピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がアミノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が3-ピリジル又は場合によりフルオロ、クロロ、メチル、トリフルオロメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~3個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-3) 基

【0152】

【化 5 4】



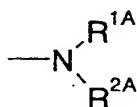
【0 1 5 3】

がピペリジノ、4-ヒドロキシピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がクロロ、ジメチルアミノ、アニリノ、ピペリジノ、4-メチルピペラジノ又はモルホリノを示し、 R^{4A} が水素原子を示し、そして Q^A が場合によりメチル及びメトキシよりなる群から選ばれる1~2個の基で置換されていてもよいフェニル基を示す場合、

(T-4) 基

【0 1 5 4】

【化 5 5】



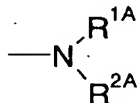
【0 1 5 5】

が1-ピロリジニル、ピペリジノ、モルホリノ又は1-ピロリルを示し、 R^{3A} がメチル又はメトキシメチルを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がフェニル又は1-ナフチルを示す場合、

(T-5) 基

【0 1 5 6】

【化 5 6】



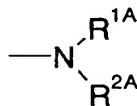
【0 1 5 7】

が1-アジリジニル、ピペリジノ又はモルホリノを示し、 R^{3A} がメチルチオを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシで置換されたフェニル基を示す場合、

(T-6) 基

【0 1 5 8】

【化 5 7】



【0 1 5 9】

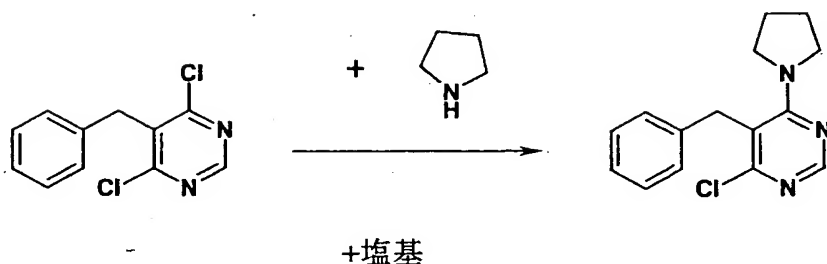
が1-アジリジニルを示し、 R^{3A} が水素原子又はアミノを示し、 R^{4A} がクロロを示し、 Q^A がメトキシで置換されたフェニル基を示す場合、
の化合物が特に好適である。

【0 1 6 0】

前記製法 (a) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4, 6-ジクロロピリミジンとピロリジンとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0 1 6 1】

【化58】

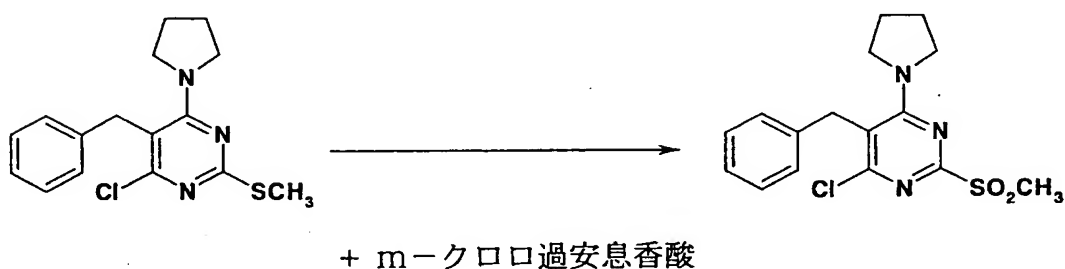


【0162】

前記製法 (b) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルチオ-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジンと酸化剤として、例えば、m-クロロ過安息香酸とを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0163】

【化59】

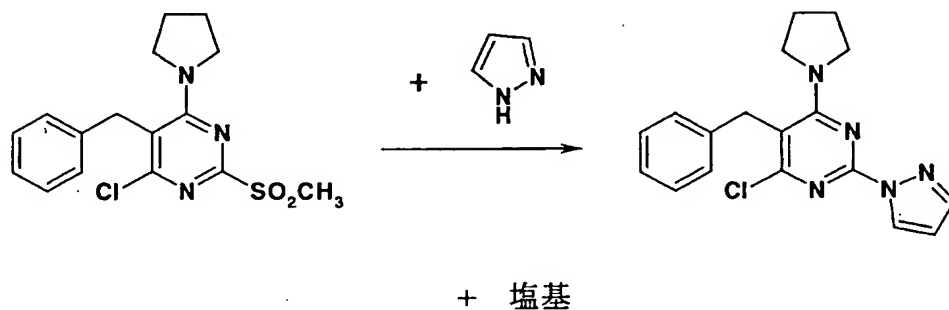


【0164】

前記製法 (c) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-2-メタンスルホニル-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジンとピラゾールとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0165】

【化60】

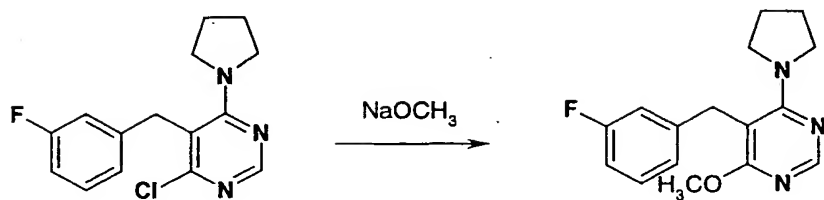


【0166】

前記製法 (d) は、原料として、例えば、4-クロロ-5-(3-フルオロベンジル)-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジンとナトリウムメトキサイドとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0167】

【化 6 1】

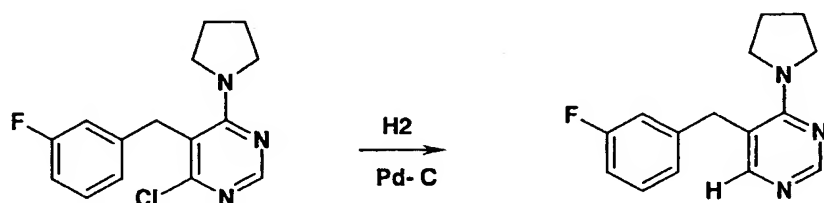


【0168】

前記製法 (e) は、原料として、例えば、4-クロロ-5-(3-フルオロベンジル)-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジンと接触水素添加する場合、下記の反応式で表すことができる。

【0169】

【化 6 2】

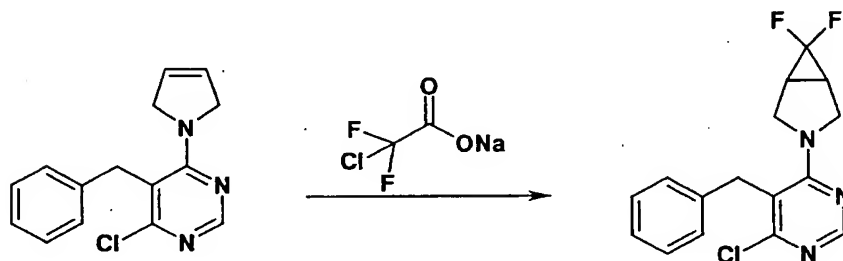


【0170】

前記製法 (f) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-6-(2,5-ジヒドロピロール-1-イル)ピリミジンとクロロジフルオロ酢酸ナトリウム塩とを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0171】

【化 6 3】



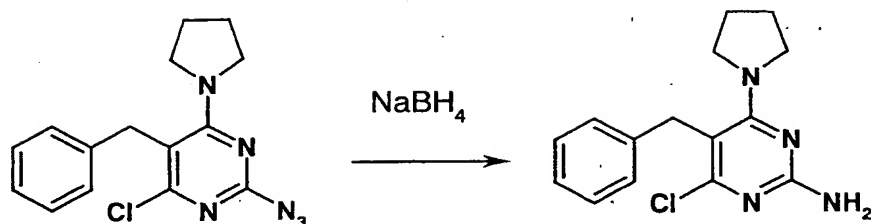
ジグライム/加熱

【0172】

前記製法 (g) は、原料として、例えば、2-アジド-5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジンとソジウム ポロハイドライドとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0173】

【化 6 4】

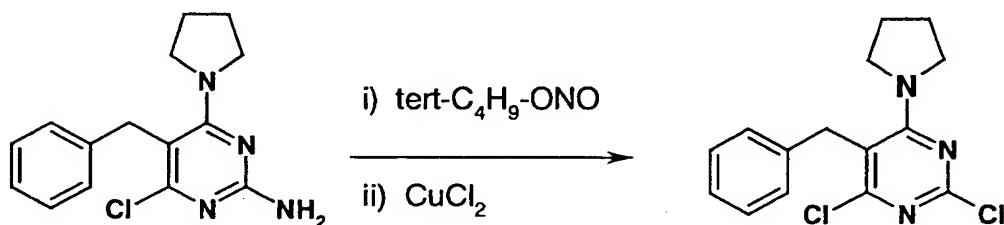


【0174】

前記製法 (h) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イルアミンと亜硝酸 *tert*-ブチルと塩化銅 (II) とを用いる場合 (ザンドマイヤー法)、下記の反応式で表すことができる。

【0175】

【化 6 5】

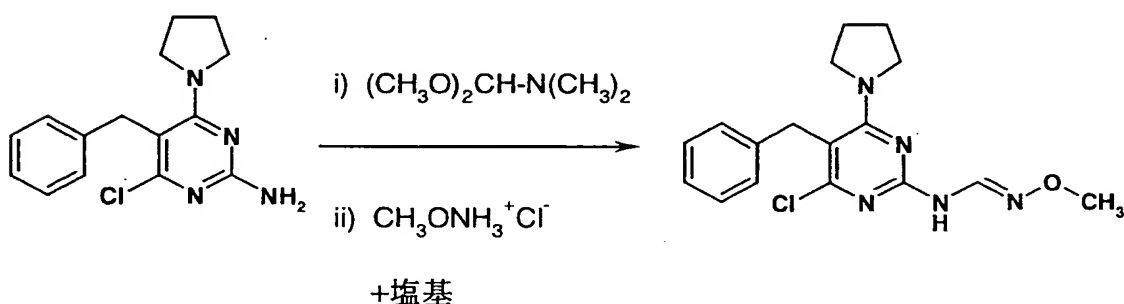


【0176】

前記製法 (i) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イルアミンと、ジメチルホルムアミドジメチルアセタールと *O*-メチルヒドロキシルアンンモニウムクロリドとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0177】

【化 6 6】

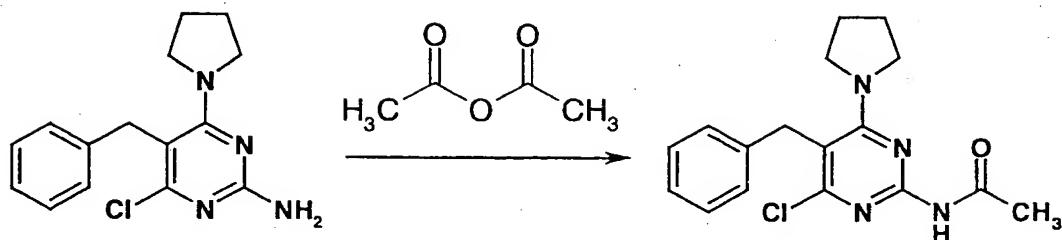


【0178】

前記製法 (j) は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イルアミンと無水酢酸とを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0179】

【化67】

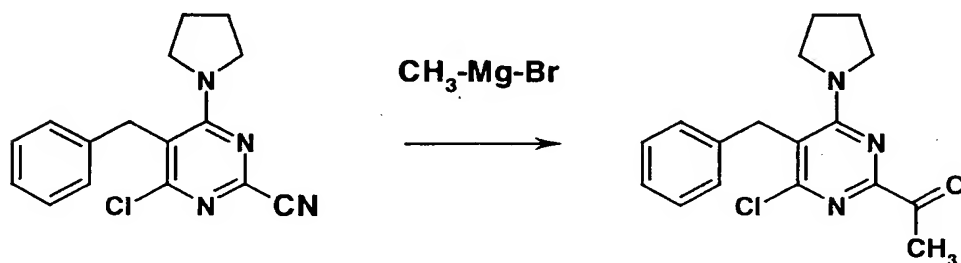


【0180】

前記製法(k)は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-カルボニトリルとメチルマグネシウムブロミドとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0181】

【化68】

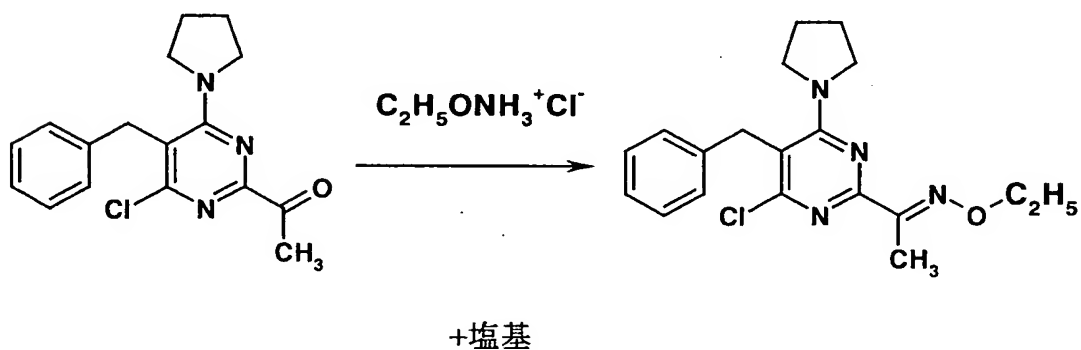


【0182】

前記製法(1)は、原料として、例えば、1-(5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イル)エタノンとO-エチルヒドロキシルアンモニウムクロリドとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0183】

【化69】

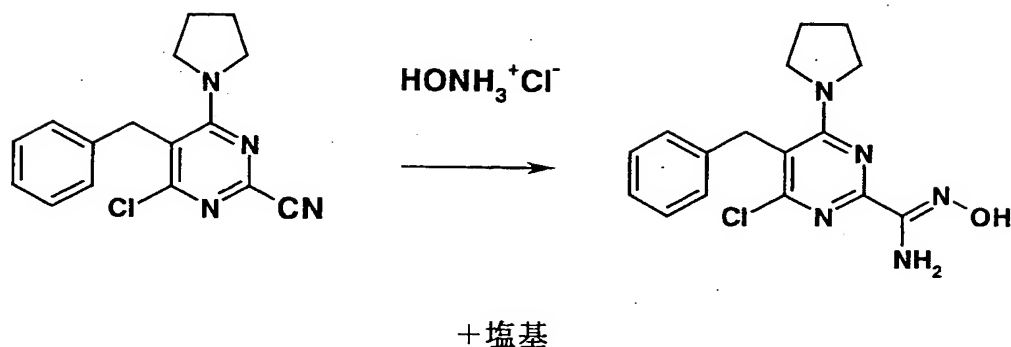


【0184】

前記製法(m)は、原料として、例えば、5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-カルボニトリルとヒドロキシルアンモニウムクロリドとを用いる場合、下記の反応式で表すことができる。

【0185】

【化 70】



【0186】

上記製法 (a) において、原料である式 (I I) の化合物は、その一部は従来の文献に未記載の新規化合物であり、例えば、式

【0187】

【化 71】



【0188】

式中、

R^{4Aa2} は水素原子、ヒドロキシ、アルキル、ハロアルキル又はアルケニルを示し、

R^{3Aa} 、 R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、

で表される化合物をハロゲン化剤、例えば、オキシ塩化リン、オキシ臭化リン等と、*Journal of Heterocyclic Chemistry*, Vol. 29, p. 1369-1370 (1992); *Journal of Organic Chemistry*, Vol. 32, No. 2, p. 1591-1596 (1967) 等

に記載の方法に従って反応させることにより、容易に製造することができる。

【0189】

上記式 (XII) の化合物は、その一部は従来の文献に未記載の新規化合物であり、例えば、式

【0190】

【化 72】



【0191】

式中、

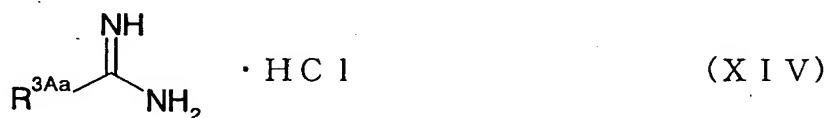
R^{4Aa3} は水素原子、アルキル、ハロアルキル、アルケニル又は C_{1-4} アルコキシを示し、

R^{26A} は C_{1-4} アルキルを示し、

R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、
で表される化合物を式

【0192】

【化73】



【0193】

式中、

R^{3Aa} は前記と同義である、

で表される化合物と、例えば、Journal of the American Chemical Society, Vol. 77, p. 745-749, 1955年; Journal of the American Chemical Society, Vol. 69, p. 2941-2942, 1938年等に記載される方法に従って反応させることにより容易に製造することができる。

【0194】

上記式 (XIII) もまた、その一部は従来の文献に未記載の新規化合物であり、例えば、式

【0195】

【化74】



【0196】

式中、

R^{4Aa3} 及び R^{26A} は前記と同義である、

で表される化合物を式

【0197】

【化75】



【0198】

式中、

X^1 はハロゲン、好ましくはクロロ、ブロモ又はヨードを示し、

R^{5A} 、 R^{6A} 及び Q^A は前記と同義である、

で表される化合物と、例えば、特開平11-228500号公報等に記載される方法に従って反応させることにより容易に製造することができる。

【0199】

上記式 (XV) 及び (XVI) の化合物はそれ自体既知の化合物である。

【0200】

上記式 (XIV) は、その一部は従来の文献に未記載の新規化合物であり、例えば、式



式中、

R^{3A} は前記と同義である、

で表される化合物から、例えば、Journal of Organic Chemistry, Vol. 26, p. 412-418, 1961年; Journal of Organic Chemistry, Vol. 34, p. 292-296, 1969年; Chemical Reviews Washington, D. C., Vol. 35, p. 351-425, 1944年等に記載される方法に従って処理することにより容易に製造することができる。

【0201】

上記式 (XVI) の化合物はそれ自体既知の化合物である。

【0202】

上記製法 (a) において、原料である式 (II) の化合物はそれ自体既知の化合物である。

【0203】

上記製法 (a) において出発原料として用いられる式 (II) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

5-ベンジル-4, 6-ジクロロピリミジン、
5-ベンジル-4, 6-ジクロロ-2-メチルピリミジン、
4, 6-ジクロロ-5-(3-フルオロベンジル)ピリミジン、
4, 6-ジクロロ-5-(3-クロロベンジル)ピリミジン、
4, 6-ジクロロ-5-(2, 6-ジフルオロベンジル)ピリミジン、
4, 6-ジクロロ-5-(3, 5-ジフルオロベンジル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-6-メチルピリミジン、
5-ベンジル-4, 6-ジクロロ-2-メチルチオピリミジン、
5-ベンジル-4, 6-ジクロロ-2-(ピリジン-2-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4, 6-ジクロロ-2-(ピリジン-3-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4, 6-ジクロロ-2-(ピリジン-4-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4, 6-ジクロロ-2-(ピラジン-2-イル)ピリミジン、等。

【0204】

前記式 (II) の化合物の製造において、原料として用いられる式 (XII) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

5-ベンジルピリミジン-4, 6-ジオール、
5-(3-フルオロベンジル)ピリミジン-4, 6-ジオール、
5-(3-クロロベンジル)ピリミジン-4, 6-ジオール、
5-ベンジル-2-(ピリジン-2-イル)ピリミジン-4, 6-ジオール、
5-ベンジル-2-メチルピリミジン-4, 6-ジオール、
5-ベンジル-2-メチルチオピリミジン-4, 6-ジオール、等。

【0205】

前記式 (XII) の化合物の製造において、原料として用いられる式 (XIII) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

ベンジルマロン酸ジエチル、
2-ベンジルアセト酢酸エチル、
2-(3-フルオロベンジル)マロン酸ジエチル、
2-(3-クロロベンジル)マロン酸ジエチル、等。

【0206】

前記式 (XII) の化合物の製造において、原料として用いられる式 (XIV) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

ホルムアミジン塩酸塩、
アセトアミジン塩酸塩、
t-ブチルカルバミジン塩酸塩、

トリフルオロアセトアミジン、
シクロプロピルカルバミジン塩酸塩、
ベンズアミジン塩酸塩、
2-(4-クロロフェノキシ)-アセトアミジン塩酸塩、
ピロリジノホルムアミジン臭化水素酸塩、
モルホリノホルムアミジン臭化水素酸塩、
2-アミジノチオフエン塩酸塩、
3-アミジノピリジン塩酸塩、
2-メチルチアゾール-4-カルボキシアミジン塩酸塩、等。

【0207】

前記式 (X I I I) の化合物の製造において、原料として用いられる式 (X V) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

マロン酸ジエチル、
アセト酢酸メチル、
ブチリル酢酸エチル、
4, 4, 4-トリフルオロアセト酢酸エチル、
メチル 3-オキソ-6-オクテノエート、等。

【0208】

前記式 (X I I I) の化合物の製造において、原料として用いられる式 (X V I) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

ベンジルブロミド、
1-フェニルエチルブロミド、
3-メチルベンジルブロミド、
2-ニトロベンジルブロミド、
3-フルオロベンジルブロミド、
3-クロロベンジルブロミド、
3-(プロモメチル) ベンゾニトリル、
4-tert-ブチルベンジルブロミド、
4-(トリフルオロメチル) ベンジルブロミド、
2-(プロモメチル) ナфтаレン、
3-クロロ-2-(クロロメチル)-5-(トリフルオロメチル) ピリジン、
2-クロロ-5-(クロロメチ) ピリジン、2-クロロ-5-(クロロメチル) チオフエン、
2-(プロモメチル)-5-ニトロフラン、等。

【0209】

前記式 (X I V) の化合物の製造において、原料として用いられる式 (X V I I) の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

ベンゾニトリル、
2-シアノピリジン、
2-キノリンカルボニトリル、
1-イソキノリンカルボニトリル、
3-イソキノリンカルボニトリル、
シアノピラジン、等。

【0210】

上記製法 (a) において出発原料として用いられる式 (I I I) の化合物の代表例としては下記のを例示することができる。

2-メチルアジリジン、
アゼチジン、
ピロリジン、
2-ピロリドン、

2-メチルピロリジン、
3-ピロリン、
チアゾリジン、
ピロール、
2-ピラゾリン、
ピラゾール、
イミダゾール、
1H-1, 2, 3-トリアゾール、
1H-1, 2, 4-トリアゾール、
1H-テトラゾール、
インドリン、
ピペリジン、
4-メチルピペリジン、
モルホリン、
チオモルホリン、
ピペラジン、
ヘキサメチレンイミン、
ヘプタメチレンイミン、
オクタヒドロインドール、等。

【0211】

上記製法(b)において、原料である式(IAb)の化合物は、前記製法(a)、(d)、(e)又は(f)により製造することができ、その代表例としては下記のもの为例示することができる。

5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルチオ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルチオ-6-(ピペリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-6-(4-メチルピペリジン-1-イル)-2-メチルチオピリミジン、
4-(5-ベンジル-6-クロロ-2-メチルチオピリミジン-4-イル)モルホリン、
2-アリルチオ-5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-2-(3,3-ジクロロアリルチオ)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、等。

【0212】

上記製法(b)において用いられる酸化剤は、例えば、m-クロロ過安息香酸、過酸化水素等が挙げられる。

【0213】

上記製法(c)において、原料である式(IAc)の化合物は、前記製法(b)又は(h)により製造することができる化合物であり、その代表例としては下記のもの为例示することができる。

5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルスルホニル-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルスルホニル-6-(ピペリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルスルホニル-6-(4-メチルピペリジン-1-イル)ピリミジン、
4-(5-ベンジル-6-クロロ-2-メチルスルホニルピリミジン-4-イル)モルホリン、
5-ベンジル-2,4-ジクロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、

等。

【0214】

上記製法(c)において、原料である式(IV)の化合物は、それ自体既知の化合物であり、例えば、Bulletin of the Chemical Society of Japan, Vol. 64, p. 2948-2953, 1991年; Journal of Organic Chemistry, Vol. 31, p. 677-681, 1966年; Journal of the American Chemical Society, Vol. 75, p. 4053-4054, 1953年等に記載の方法に従って製造することができ、その代表例としては下記のを例示することができる。

シアン化ナトリウム、シアン化銅、テトラブチルアンモニウムシアニド、アジ化ナトリウム、1-ヘキシン、エチニルトリメチルシラン、ナトリウムメトキシド、2, 2, 2-トリフルオロエタノール、アリルアルコール、3-クロロ-4, 4, 4-トリフルオロ-2-ブテン-1-オール、ナトリウムチオメトキシド、フェノール、ベンジルアルコール、ピロリジン、ピラゾール、イミダゾール、1, 2, 4-トリアゾール、シクロペンタンオキシム、2-(ヒドロキシイミノ)プロパンニトリル、O-ベンジルヒドロキシルアミン、アニリン、ヒドラジン水和物、N-メチル-N-(1-フェニルエチリデン)ヒドラジン、N-フェニルグアニジン、等。

【0215】

上記製法(d)において、原料である式(IAd)の化合物は、前記製法(a)又は(f)により製造することができ、その代表例としては下記のを例示することができる。

4-クロロ-5-(3-フルオロベンジル)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-2-(ピラゾール-1-イル)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピペリジン-1-イル)-2-(ピリジン-2-イル)ピリミジン、
3-(5-ベンジル-6-クロロピリミジン-4-イル)-6, 6-ジフルオロ-3-アザピシクロ[3. 1. 0]ヘキサン、等。

【0216】

上記製法(d)において、原料である式(V)の化合物は、それ自体既知の化合物であり、その代表例としては下記のを例示することができる。

シアン化ナトリウム、シアン化カリウム、シアン化銅(I)、ナトリウムメトキシド、2, 2, 2-トリフルオロエタノール、ナトリウムチオメトキシド、2, 2, 2-トリフルオロエタンチオール、1-ヘキシン、ピラゾール、イミダゾール、1, 2, 4-トリアゾール等。

【0217】

上記製法(e)において、原料である式(IAe)の化合物は、上記製法(a)及び(f)により製造することができる化合物であり、代表例としては下記のを例示することができる。

4-クロロ-5-(3-フルオロベンジル)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-2-(ピラゾール-1-イル)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピペリジン-1-イル)-2-(ピリジン-2-イル)ピリミジン、
3-(5-ベンジル-6-クロロピリミジン-4-イル)-6, 6-ジフルオロ-3-アザピシクロ[3. 1. 0]ヘキサン等。

【0218】

上記製法(e)において用いられる触媒には、例えば、パラジウム-カーボン等が挙げ

られる。

【0219】

上記製法(f)において、原料である式(IAf)の化合物は、前記製法(a)、(c)又は(d)により製造することができ、その代表例としては下記のを例示することができる。

5-ベンジル-4-クロロ-6-(2, 5-ジヒドロピロール-1-イル)ピリミジン、
5-ベンジル-4-(2, 5-ジヒドロピロール-1-イル)-6-メトキシピリミジン、
4-クロロ-6-(3, 6-ジヒドロ-2H-ピリジン-1-イル)-5-(3-フルオロベンジル)-2-(1, 2, 4-トリアゾール-1-イル)ピリミジン、等。

【0220】

上記製法(g)において、原料である式(IAg)の化合物は、前記製法(c)により製造することができ、その代表例としては下記のを例示することができる。

2-アジド-4-クロロ-5-(3-クロロベンジル)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
2-アジド-5-(6-クロロピリジン-3-イルメチル)-4-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン、
2-アジド-4-クロロ-6-(2, 5-ジヒドロピロール-1-イル)-5-(ナフタレン-2-イルメチル)ピリミジン、等。

【0221】

上記製法(g)において用いられる触媒としては、例えば、パラジウム-カーボン等が挙げられる。

【0222】

上記製法(g)において用いられる金属水素化物としては、例えば、ソジウムボロハイドライド、リチウムアルミニウムハイドライド等が挙げられる。

【0223】

上記製法(h)の第1段階、上記製法(i)の第1段階及び上記製法(j)において、原料である式(IAh)の化合物は、前記製法(c)又は(g)により製造することができる。

4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)-5-(3, 4, 5-トリフルオロベンジル)ピリミジン-2-イルアミン、
5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イルアミン、
5-ベンジル-4-クロロ-6-(4, 5-ジヒドロピラゾール-1-イル)ピリミジン-2-イルアミン、等。

【0224】

上記製法(h)の第1段階において用いられる亜硝酸エステルとしては、例えば、亜硝酸tert-ブチル等が挙げられ、また、亜硝酸は、例えば、亜硝酸ナトリウムを酸性条件にさらすことによりその場で生じさせることができる。

【0225】

上記製法(h)の第2段階において用いられるハロゲン化銅又はハロゲン化カリウムとしては、例えば、塩化銅(I)、塩化銅(II)、臭化銅(I)、臭化銅(II)、ヨウ化カリウム等が挙げられる。

【0226】

上記製法(i)の第2段階において、原料である式(VI)の化合物の代表例としては、下記のを例示することができる。

N'-(5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イル)-N, N-ジメチルホルムアミジン、
N'-(4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)-5-(ピリジン-2-イルメチル)-ピリミジン-2-イル)-N, N-ジメチルホルムアミジン、

N'-(4-クロロ-5-(5-ニトロフラン-2-イルメチル)-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イル)-N,N-ジメチルホルムアミジン、等。

【0227】

上記製法(i)において、原料である式(VII)の化合物は、それ自体既知のものであり、その代表例としては下記のを例示することができる。

O-メチルヒドロキシルアミン、
O-エチルヒドロキシルアミン、
O-イソプロピルヒドロキシルアミン、
O-ベンジルヒドロキシルアミン、等。

【0228】

上記製法(j)において、原料である式(VIII)の化合物は、それ自体既知のものであり、その代表例としては下記のを例示することができる。

無水酢酸、プロピオン酸無水物、塩化アセチル、塩化n-ブチリル、塩化ベンゾイル、等。

【0229】

上記製法(k)及び上記製法(m)において、原料である式(IAk)の化合物は、前記製法(c)又は(d)により製造することができ、その代表例としては下記のを例示することができる。

5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-カルボニトリル、
5-(3-フルオロベンジル)-4-(4-メチルピペラジン-1-イル)ピリミジン-2-カルボニトリル、
4-(2,3-ジヒドロインドール-1-イル)-5-(3-フルオロ-4-トリフルオロメチルベンジル)-ピリミジン-2-カルボニトリル、等。

【0230】

上記製法(k)において、原料である式(IX)の化合物は、それ自体既知のものであり、例えば、Journal of American Chemical Society, Vol. 94, p. 5421-5434, 1972年等に記載の方法に従って製造することもでき、その代表例としては下記のを例示することができる。

メチルマグネシウムブロマイド、
イソプロピルマグネシウムブロマイド、
ベンチルマグネシウムブロマイド、等。

【0231】

上記製法(l)において、原料である式(IA1)の化合物は、前記製法(k)により製造することができ、その代表例としては下記のを例示することができる。

1-(5-ベンジル-4-クロロ-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イル)-エタノン、
1-(5-ベンジル-4-メチル-6-(ピロリジン-1-イル)ピリミジン-2-イル)-エタノン、
1-(5-ベンジル-4-メトキシ-6-(ピペリジン-1-イル)ピリミジン-2-イル)-プロパン-1-オン、等。

【0232】

上記製法(l)において、原料である式(X)の化合物は、それ自体既知のものであり、その代表例としては下記のを例示することができる。

O-エチルヒドロキシルアミン、
O-(3-クロロアリル)ヒドロキシルアミン、
O-(2-メトキシエチル)ヒドロキシルアミン、
フェニルヒドラジン、
1-メチル-1-フェニルヒドラジン、等。

【0233】

上記製法 (m) において、原料である式 (XI) の化合物は、それ自体既知のものであり、その代表例としては下記のもの为例示することができる。

ヒドロキシルアミン、

〇ーメチルヒドロキシルアミン、

〇ーエチルヒドロキシルアミン、等。

【0234】

上記製法 (c) における原料である式 (IAc) の化合物において、Xc がヨードを示す化合物は、Xc がクロロである化合物から、例えば、Journal of Heterocyclic Chemistry, Vol. 23, p. 1079-1084, 1986年; Journal of the Chemical Society, (c), p. 1204-1209, 1967年等に記載される方法に従って容易に製造することができ、また、上記製法 (d) における原料である式 (IAd) の化合物において、Xd がヨードを示す化合物は、Xd がクロロである化合物から、同様の方法に従って容易に製造することができる。

【0235】

上記製法 (a) の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン (DME)、テトラヒドロフラン (THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル (DGM) 等；ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン (MEK)、メチル-イソプロピルケトン、メチルイソブチルケトン (MIBK) 等；ニトリル類、例えば、アセトニトリル、プロピオニトリル、アクリロニトリル等；エステル類、例えば、酢酸エチル、酢酸アミル等；酸アミド類、例えば、ジメチルホルムアミド (DMF)、ジメチルアセトアミド (DMA)、N-メチルピロリドン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、ヘキサメチルフォスフォリクトリアミド (HMPA) 等；スルホン、スルホキシド類、例えば、ジメチルスルホキシド (DMSO)、スルホラン等；塩基、例えば、ピリジン等を挙げることができる。

【0236】

製法 (a) は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等；無機アルカリ金属アミド類、例えば、リチウムアミド、ナトリウムアミド、カリウムアミド等；有機塩基として、アルコール、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン (TMEDA)、N,N-ジメチルアニリン、N,N-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン (DMAP)、1,4-ジアザビシクロ [2,2,2] オクタン (DABCO) 及び1,8-ジアザビシクロ [5,4,0] ウンデカ-7-エン (DBU) 等；有機アミン塩酸塩、例えば、ピリジン塩酸塩、トリエチルアミン塩酸塩等；アミンスルホン酸塩、例えば、ピリジンp-トルエンスルホン酸塩、トリエチルアミンp-トルエンスルホン酸塩等を挙げることができる。

【0237】

製法 (a) は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-78~約180℃、好ましくは約-20~約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0238】

製法 (a) を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばテトラヒドロフラン中、式

(I I) の化合物1モルに対し、1. 1~8. 0モル量の式(I I I) の化合物を、トリエチルアミンの存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0239】

上記製法(b)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等；エステル類、例えば、酢酸エチル、酢酸アミル等；カルボン酸類、例えば、酢酸等を挙げることができる。

【0240】

製法(b)は触媒の存在下で行うことができ、該触媒の例としては、例えば、タングステン酸塩等を挙げることができる。

【0241】

製法(b)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-78~約180℃、好ましくは約-20~約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0242】

製法(b)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばジクロロメタン中、式(I A b)の化合物1モルに対し、2. 0~2. 4モル量のm-クロロ過安息香酸(MCPBA)を反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0243】

上記製法(c)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等；ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン(MEK)、メチル-イソプロピルケトン、メチルイソブチルケトン(MIBK)等；ニトリル類、例えば、アセトニトリル、プロピオニトリル、アクリロニトリル等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等；酸アミド類、例えば、ジメチルホルムアミド(DMF)、ジメチルアセトアミド(DMA)、N-メチルピロリドン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、ヘキサメチルフォスフォリクトリアミド(HMPA)等；スルホン、スルホキシド類、例えば、ジメチルスルホキシド(DMSO)、スルホラン等；塩基、例えば、ピリジン等を挙げることができる。

【0244】

製法(c)は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等；無機アルカリ金属アミド類、例えば、リチウムアミド、ナトリウムアミド、カリウムアミド等；有機塩基として、アルコラート、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン(TMEDA)、N,N-ジメチルアニリン、N,N-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン(DMAP)、1,4-ジアザビシクロ[2,2,2]オクタン(DABCO)及び1,8-ジアザビシクロ[5,4,0]ウンデク-7-エン(DBU)等；有機リチウム化合物、例え

ば、メチルリチウム、*n*-ブチルリチウム、*sec*-ブチルリチウム、*tert*-ブチルリチウム、フェニルリチウム、ジメチル銅リチウム、リチウムジイソプロピルアミド、リチウムシクロヘキシルイソプロピルアミド、リチウムジシクロヘキシルアミド、*n*-ブチルリチウム・DABCO、*n*-ブチルリチウム・DBU、*n*-ブチルリチウム・TMEDA等；有機アミン塩酸塩、例えば、ピリジン塩酸塩、トリエチルアミン塩酸塩等；アミンスルホン酸塩、例えば、ピリジン *p*-トルエンスルホン酸塩、トリエチルアミン *p*-トルエンスルホン酸塩等を挙げることができる。

【0245】

製法(c)は触媒の存在下で行うことができ、該触媒の例としては、例えば、ジクロロビス(トリフェニルホスフィン)パラジウムなど等のパラジウム触媒等、ヨウ化銅(I)等の金属触媒を挙げることができる。

【0246】

製法(c)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-78~約180℃、好ましくは約0~約150℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0247】

製法(c)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばDMF中、式(IAc)の化合物1モルに対し、1.5~2.5モル量の式(IV)の化合物を、炭酸カリウム存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0248】

上記製法(d)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類(場合によっては塩酸化されてもよい)、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等；ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン(MEK)、メチルイソプロピルケトン、メチルイソブチルケトン(MIBK)等；ニトリル類、例えば、アセトニトリル、プロピオニトリル、アクリロニトリル等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等；エステル類、例えば、酢酸エチル、酢酸アミル等；酸アミド類、例えば、ジメチルホルムアミド(DMF)、ジメチルアセトアミド(DMA)、*N*-メチルピロリドン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、ヘキサメチルフォスフォリクトリアミド(HMPA)等；スルホン、スルホキシド類、例えば、ジメチルスルホキシド(DMSO)、スルホラン等；塩基、例えば、ピリジン等を挙げることができる。

【0249】

製法(d)は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等；無機アルカリ金属アミド類、例えば、リチウムアミド、ナトリウムアミド、カリウムアミド等；有機塩基として、アルコラート、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン(TMEDA)、*N,N*-ジメチルアニリン、*N,N*-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン(DMAP)、1,4-ジアザビシクロ[2,2,2]オクタン(DABCO)及び1,8-ジアザビシクロ[5,4,0]ウンデカ-7-エン(DBU)等；有機リチウム化合物、例えば、メチルリチウム、*n*-ブチルリチウム、*sec*-ブチルリチウム、*tert*-ブチルリチウム、フェニルリチウム、ジメチル銅リチウム、リチウムジイソプロピルアミド、リチ

ウムシクロヘキシルイソプロピルアミド、リチウムジシクロヘキシルアミド、*n*-ブチルリチウム・DABCO、*n*-ブチルリチウム・DBU、*n*-ブチルリチウム・TMEDA等；有機アミン塩酸塩、例えば、ピリジン塩酸塩、トリエチルアミン塩酸塩等；アミンスルホン酸塩、例えば、ピリジン*p*-トルエンスルホン酸塩、トリエチルアミン*p*-トルエンスルホン酸塩等を挙げることができる。

【0250】

製法(d)は触媒の存在下で行うことができ、該触媒の例としては、例えば、ジクロロビス(トリフェニルホスフィン)パラジウムなど等のパラジウム触媒等又はヨウ化銅(I)等の金属触媒を挙げることができる。

【0251】

製法(d)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-78~約180℃、好ましくは、約-20~約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0252】

製法(d)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばTHF中、式(IA d)の化合物1モルに対し、1.5~2.5モル量の式(V)の化合物を、トルエチルアミン存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0253】

上記製法(e)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；芳香族炭化水素類、例えば、ベンゼン、トルエン、キシレン等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等；エステル類、例えば、酢酸エチル、酢酸アミル等；カルボン酸類、例えば、酢酸等を挙げることができる。

【0254】

製法(e)は適当な触媒の存在下で行うことができ、該触媒としては、例えばパラジウム-カーボン等を挙げることができる。

【0255】

製法(e)は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等が挙げられる。

【0256】

製法(e)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが一般には、約-40~約180℃、好ましくは約0~約140℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0257】

製法(e)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばトルエン-エタノール中、式(IA e)の化合物1モルに対し、触媒量のパラジウムカーボンを、炭酸ナトリウム水溶液存在下且つ水素雰囲気下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0258】

上記製法(f)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類(場合によっては塩酸化されてもよい)例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等；ニトリル類、例えば、アセトニト

リル、プロピオニトリル、アクリロニトリル等を挙げることができる。

【0259】

上記製法(f)は相間移動触媒の存在下で行うことができ、該相間移動触媒の例としては、4級イオン類、例えば、テトラメチルアンモニウム プロマイド、テトラプロピルアンモニウム プロマイド、テトラブチルアンモニウム プロマイド、テトラブチルアンモニウム ビススルフェイト、テトラブチルアンモニウム ヨーダイド、トリオクチルメチルアンモニウム クロライド、ベンジルトリエチルアンモニウム プロマイド、ブチルピリジニウム プロマイド、ヘプチルピリジニウム プロマイド、ベンジルトリエチルアンモニウム クロライド等；クラウンエーテル類、例えば、ジベンゾー18-クラウン-6、ジシクロヘキシル-18-クラウン-6、18-クラウン-6等；クリプタンド類、例えば、〔2.2.2〕-クリプテート、〔2.1.1〕-クリプテート、〔2.2.1〕-クリプテート、〔2.2.B〕-クリプテート、〔2020S〕-クリプテート、〔3.2.2〕-クリプテート等を挙げることができる。

【0260】

製法(f)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-40~約200℃、好ましくは約0~約180℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0261】

製法(f)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばジグライム中、式(IAf)の化合物1モルに対し、5~20モル量のクロロジフルオロ酢酸ナトリウム塩を、約180℃で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0262】

上記製法(g)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；芳香族炭化水素類、例えば、ベンゼン、トルエン、キシレン等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等；エステル類、例えば、酢酸エチル、酢酸アミル等；酸アミド類、例えば、ジメチルホルムアミド(DMF)、ジメチルアセトアミド(DMA)、N-メチルピロリドン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、ヘキサメチルフォスフォリクトリアミド(HMPA)等；スルホン、スルホキシド類、例えば、ジメチルスルホキシド(DMSO)、スルホラン等；カルボン酸類、例えば、酢酸等を挙げることができる。

【0263】

製法(g)は適当な触媒の存在下で行うことができ、該触媒としては、例えば、パラジウム-カーボン等を挙げることができる。

【0264】

製法(g)はまた適当な金属水素化物を用いて行うことができ、該金属水素化物としては、例えば、ソジウムボロハイドライド、リチウムアルミニウムハイドライド等を挙げることができる。

【0265】

製法(g)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばエタノール中、式(IAg)の化合物1モルに対し、触媒量のパラジウムカーボンを、水素雰囲気下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0266】

上記製法(h)の第1段階及び第2段階の反応は、連続してワンポットにて、適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；ケトン類、例えば、アセトン、メチルエチルケトン(MEK)、メチル-イソプロピルケトン、メチルイソブチルケトン(MIBK)等；ニトリル類、例えば、アセトニトリル、プロピオニトリル等；スルホン、スルホキシド類、例えば、ジメチルスルホキシド(DMSO)、スルホラン等；カルボン酸類、例えば、酢酸、塩酸、硫酸等を挙げることができる。

【0267】

製法 (h) は酸触媒の存在下で行うことができ、該酸触媒の例としては、鉍酸類、例えば、硝酸、臭化水素酸等を挙げることができる。

【0268】

製法 (h) は、触媒の存在下で行うことができ、斯かる触媒の例としては、ハロゲン化銅化合物類、例えば、塩化銅 (I)、塩化銅 (II) 等を挙げることができる。

【0269】

製法 (h) の第1段階及び第2段階の反応は、実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-40～約180℃、好ましくは約-20～約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0270】

製法 (h) を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばアセトニトリル中、式 (I Ah) の化合物1モルに対し、1.2～2.5モル量の亜硝酸tert-ブチルを、塩化銅 (II) 存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0271】

上記製法 (i) の第1段階の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用する希釈剤の例としては、芳香族炭化水素類、例えば、ベンゼン、トルエン、キシレン等；酸アミド類、例えば、ジメチルホルムアミド (DMF)、ジメチルアセトアミド (DMA)、N-メチルピロリドン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン、ヘキサメチルフォスフォリックトリアミド (HMPA) 等を挙げることができる。

【0272】

製法 (i) の第1段階は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-40～約180℃、好ましくは約0～約140℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0273】

製法 (i) の第1段階を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばDMF中、式 (I Ah) の化合物1モルに対し、1.1～2.0モル量のジメチルホルムアミドジメチルアセタールを反応させることによって式 (V I) の化合物を得ることができる。

【0274】

上記製法 (i) の第2段階の反応もまた適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用する希釈剤の例としては、脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン (DME)、テトラヒドロフラン (THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル (DGM) 等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等が挙げられる。

【0275】

製法 (i) の第2段階は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等；有機塩基として、アルコラート、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン (TMEDA)、N,N-ジメチルアニリン、N,N-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン (DMAP)、1,4-ジアザビシクロ [2,2,2] オクタン (DABCO) 及び1,8-ジアザビシクロ [5,4,0] ウンデカ-7-エン (DBU) 等が挙げられる。

【0276】

製法(i)の第2段階は酸触媒の存在下で行うこともでき、該酸触媒の例としては、有機酸類、例えば、蟻酸、酢酸、トリフルオロ酢酸、プロピオン酸、メタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸等；有機アミン塩酸塩、例えば、ピリジン塩酸塩、トリエチルアミン塩酸塩等；アミンスルホン酸塩、例えば、ピリジンp-トルエンスルホン酸塩、トリエチルアミンp-トルエンスルホン酸塩等を挙げることができる。

【0277】

製法(i)の第2段階は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-40～約180℃、好ましくは約0～約140℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0278】

製法(i)の第2段階を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばトルエン中、式(VI)の化合物1モルに対し、1.1～8.0モル量の式(VII)の化合物を、トリエチルアミン存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0279】

製法(i)の第2段階を実施するに際して、式(IAh)の化合物から出発し、中間で式(VI)の化合物を単離精製することなく連続して反応を行い、式(IA)の化合物を得ることもできる。

【0280】

上記製法(j)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等；塩基、例えば、ピリジン等を挙げることができる。

【0281】

製法(j)は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、有機塩基として、アルコラート、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン(TMEDA)、N,N-ジメチルアニリン、N,N-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン(DMAP)、1,4-ジアザビシクロ[2,2,2]オクタン(DABCO)及び1,8-ジアザビシクロ[5,4,0]ウンデカ-7-エン(DBU)等が挙げられる。

【0282】

製法(j)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-78～約180℃、好ましくは約-20～約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0283】

製法(j)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばピリジン中、式(IAh)の化合物1モルに対し、0.8～1.5モル量の式(VIII)の化合物を反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0284】

上記製法(k)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等が挙げられる。

【0285】

製法(k)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約

-78~約180℃、好ましくは約-20~約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0286】

製法(k)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばエチルエーテル中、式(I A k)の化合物1モルに対し、1. 1~3. 3モル量の式(I X)の化合物を反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0287】

上記製法(1)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等が挙げられる。

【0288】

製法(1)は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等；有機塩基として、アルコラート、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン(TMEDA)、N,N-ジメチルアニリン、N,N-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン(DMAP)、1,4-ジアザビシクロ[2,2,2]オクタン(DABCO)及び1,8-ジアザビシクロ[5,4,0]ウンデカ-7-エン(DBU)等が挙げられる。

【0289】

製法(1)は酸触媒の存在下で行うこともでき、該酸触媒の例としては、p-トルエンスルホン酸等；有機アミン塩酸塩、例えば、ピリジンp-トルエンスルホン酸塩等を挙げることができる。

【0290】

製法(1)は実質的に広い温度範囲内において実施することができるが、一般には、約-78~約180℃、好ましくは約-20~約120℃の間の温度を使用することができる。また、該反応は常圧下で行うことが望ましいが、場合によっては加圧または減圧下で操作することもできる。

【0291】

製法(1)を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばエタノール中、式(I A 1)の化合物1モルに対し、1. 1~8. 0モル量の式(X)の化合物を炭酸水素ナトリウム存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0292】

上記製法(m)の反応は適当な希釈剤中で実施することができ、その際に使用しうる希釈剤の例としては、水；脂肪族、環脂肪族および芳香族炭化水素類（場合によっては塩素化されてもよい）、例えば、ペンタン、ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル、リグロイン、ベンゼン、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、クロルベンゼン、ジクロロベンゼン等；エーテル類、例えば、エチルエーテル、メチルエチルエーテル、イソプロピルエーテル、ブチルエーテル、ジオキサン、ジメトキシエタン(DME)、テトラヒドロフラン(THF)、ジエチレングリコールジメチルエーテル(DGM)等；アルコール類、例えば、メタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等が挙げられる。

【0293】

製法 (m) は酸結合剤の存在下で行うことができ、該酸結合剤としては、例えば、無機塩基として、アルカリ金属並びにアルカリ土類金属の、水素化物、水酸化物、炭酸塩及び重炭酸塩等、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム等；有機塩基として、アルコール、第3級アミン類、ジアルキルアミノアニリン類及びピリジン類、例えば、トリエチルアミン、1,1,4,4-テトラメチルエチレンジアミン (TMEDA)、N,N-ジメチルアニリン、N,N-ジエチルアニリン、ピリジン、4-ジメチルアミノピリジン (DMAP)、1,4-ジアザビシクロ [2, 2, 2] オクタン (DABCO) 及び1,8-ジアザビシクロ [5, 4, 0] ウンデク-7-エン (DBU) 等が挙げられる。

【0294】

製法 (m) は酸触媒の存在下で行うこともでき、該酸触媒の例としては、有機酸類、例えば、蟻酸、酢酸、トリフルオロ酢酸、プロピオン酸、メタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸等；有機アミン塩酸塩、例えば、ピリジン塩酸塩、トリエチルアミン塩酸塩等；アミンスルホン酸塩、例えば、ピリジンp-トルエンスルホン酸塩、トリエチルアミンp-トルエンスルホン酸塩等を挙げることができる。

【0295】

製法 (m) を実施するにあたっては、例えば、希釈剤例えばトルエン中、式 (IAk) の化合物1モルに対し、1.1~8.0モル量の式 (XI) の化合物を、トリエチルアミン存在下で反応させることによって目的化合物を得ることができる。

【0296】

本発明の式 (I) の有効成分化合物は強力な殺菌・殺カビ作用を示し、実際に、望ましからざる植物病原菌を防除するために使用することができる。

【0297】

本発明の式 (I) の有効成分化合物は、一般には、殺菌・殺カビ剤として、ネコブカビ類 (Plasmodiophoromycetes)、卵菌類 (Oomycetes)、接合菌類 (Zygomycetes)、子囊菌類 (Ascomycetes)、担子菌類 (Basidiomycetes) 及び不完全菌類 (Deuteromycetes) による種々の植物病害に対して使用することができる。

【0298】

本発明によれば、式 (I) の有効成分化合物は、特に、
キュウリうどんこ病 (*Sphaerotheca fuliginea*)、
イネバカ苗病 (*Gibberella fujikuroi*)、
リンゴ斑点落葉病 (*Alternaria mali*)、
イネいもち病 (*Pyricularia oryzae*)、
トマト疫病 (*Phytophthora infestans*)、
イネごま葉枯病 (*Cochliobolus miyabeanus*)、
キュウリ灰色かび病 (*Botrytis cinerea*)、等
の植物病原菌に対し優れた防除効果を示す。

【0299】

本発明の式 (I) の有効成分化合物は、植物病原菌を防除するに必要な活性化合物の濃度において、植物体に対し良好な和合性を示し、使用に際して、植物体の地上部に対しての薬剤処理、台木及び種子に対しての薬剤処理、並びに土壌処理が可能である。

【0300】

本発明の式 (I) の有効成分化合物は、更に、各種材料、素材類の保護において、望ましからざる微生物による感染及び破壊から、それらを保護するために使用することができる。

【0301】

本明細書における材料、素材類は、広くそれらを使用するために製造された無生物材料を意味するものとして解される。

【0302】

微生物類の侵襲による変化又は破壊に対して本発明の活性化合物により保護され得る材料、素材類としては、例えば、接着剤、サイズ（糊）、紙及び厚紙、織物、革、木材、（合成）塗料、冷却潤滑剤、熱交換液、並びに微生物による感染及び破壊され得るその他の材料であることができ、特に好ましくは木材である。保護される材料、素材類の領域には、また、製造プラントの一部、例えば、微生物の繁殖により害され得る冷却水回路も含まれ得る。

【0303】

材料、素材類の劣化又は変化を引き起こす微生物の例としては、細菌、カビ、酵母、藻類、スライム生物等が挙げられる。本発明の式（I）の活性化合物は、好ましくはカビ、木材を変色させるか及び／又は木材を破壊するカビ（担子菌亜門（Basidiomycetes））に対して作用を示す。

【0304】

防除対象として、以下の属の微生物を例として述べることができる：

アルテルナリア属（*Alternaria*）、例えば、アルテルナリア・テヌイス（*Alternaria tenuis*）；

コウジカビ属（*Aspergillus*）、例えば、アスペルギルス・ニゲル（*Aspergillus niger*）；

ケダマカビ属（*Chaetomium*）、例えば、ケトミウム・グロボスム（*Chaetomium globosum*）；

イドタケ属（*Coniophora*）、例えば、コニオフオラ・プテアナ（*Coniophora puetana*）；

マツオウジ属（*Lentinus*）、例えば、レンティヌス・チグリナス（*Lentinus tigrinus*）；

ペニシリウム属（*Penicillium*）、例えば、ペニシリウム・グラウカム（*Penicillium glaucum*）；

タマチョレイタケ属（*Polyporus*）、例えば、ポリポルス・ベルシコル（*Polyporus versicolor*）；

アウレオバシジウム属（*Aureobasidium*）、例えば、アウレオバシジウム・プルランス（*Aureobasidium pullulans*）；

スクレロフオマ属（*Sclerophoma*）、例えば、スクレロホマ・ピチオフィラ（*Sclerophoma pityophila*）；

トリコデルマ属（*Trichoderma*）、例えば、トリコデルマ・ビリド（*Trichoderma viride*）。

【0305】

また、本発明の式（I）の有効成分化合物は温血動物に対して低毒性であって、安全に使用することができる。

【0306】

本発明の式（I）の有効成分化合物は、農薬として使用する場合、通常の製剤形態に製剤化することができる。その製剤形態としては、例えば、液剤、水和剤、エマルジョン、懸濁剤、粉剤、泡沫剤、ペースト、錠剤、粒剤、エアゾール、活性化合物浸潤—天然及び合成物、マイクロカプセル、種子用被覆剤、ULV〔コールドミスト（cold mist）、ウォームミスト（warm mist）〕等を挙げることができる。

【0307】

これらの製剤はそれ自体既知の方法で製造することができる。例えば、活性化合物を、展開剤、即ち、液体希釈剤、固体希釈剤又は担体と、場合によっては界面活性剤、即ち、乳化剤及び／又は分散剤及び／又は泡沫形成剤と共に混合することにより製造することができる。

【0308】

液体希釈剤又は担体としては、例えば、芳香族炭化水素類（例えば、キシレン、トルエ

ン、アルキルナフタレン等)、クロル化芳香族又はクロル化脂肪族炭化水素類(例えば、クロロベンゼン類、塩化エチレン類、塩化メチレン等)、脂肪族炭化水素類[例えば、シクロヘキサン等、パセフィン類(例えば鉱油留分等)]、アルコール類(例えば、ブタノール、グリコール等)及びそれらのエーテル、エステル等、ケトン類(例えば、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン又はシクロヘキサノン等)、強極性溶媒(例えば、ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド等)、水などを挙げることができる。展開剤として水を用いる場合には、例えば、有機溶媒を補助溶媒として使用することができる。

【0309】

固体希釈剤としては、例えば、粉碎天然鉱物(例えば、カオリン、クレイ、タルク、チャーク、石英、アタパルガイド、モンモリロナイト又は珪藻土等)、粉碎合成鉱物(例えば、高分散ケイ酸、アルミナ、ケイ酸塩等)を挙げることができる。

【0310】

粒剤のための固体担体としては、例えば、粉碎且つ分別された岩石(例えば、方解石、大理石、軽石、海泡石、白雲石等)、無機及び有機物粉の合成粒、有機物質(例えば、おがくず、ココヤシの実のから、とうもろこしの穂軸、タバコの茎等)の細粒体等を挙げることができる。

【0311】

乳化剤及び／又は泡沫剤としては、例えば、非イオン及び陰イオン乳化剤[例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸アルコールエーテル(例えば、アルキルアリールポリグリコールエーテル、アルキルスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、アリールスルホン酸塩等)など]、アルブミン加水分解生成物等を挙げることができる。

【0312】

分散剤としては、例えば、リグニンサルファイト廃液、メチルセルロース等が包含される。

【0313】

固着剤も、製造(粉剤、粒剤、乳剤)に使用することができ、その際に使用しうる固着剤としては、例えば、カルボキシメチルセルロース、天然及び合成ポリマー(例えば、アラビアゴム、ポリビニルアルコール、ポリビニルアセテート等)を挙げることができる。

【0314】

着色剤を使用することもでき、該着色剤としては、無機顔料(例えば、酸化鉄、酸化チタン、プルシアンブルー等)、アリザリン染料、アゾ染料又は金属フタロシアニン染料のような有機染料、更に、鉄、マンガン、ボロン、銅、コバルト、モリブデン、亜鉛及びそれら金属の塩のような微量元素を挙げることができる。

【0315】

該製剤は、一般には、本発明の式(I)の有効成分化合物を0.1~95重量%、好ましくは0.5~90重量%の範囲内で含有することができる。

【0316】

本発明の式(I)の有効成分化合物は、上記製剤又はさまざまな使用形態において、他の既知の活性化合物、例えば、殺菌剤(フアンギサイド、バクテリアサイド)、殺虫剤、殺ダニ剤、殺センチュウ剤、除草剤、鳥類忌避剤、生長調整剤、肥料及び／又は土壌改良剤と共存させることもできる。

【0317】

本発明の式(I)の有効成分化合物を実際に使用する場合、そのまま直接使用するか、又は散布用調製液、乳剤、懸濁剤、粉剤、錠剤、ペースト、マイクロカプセル、粒剤等の形態で使用するか、又は更に希釈して調製された使用形態で使用するすることができる。本発明の式(I)の有効成分化合物は、通常の方法、例えば、液剤散布(watering)、浸漬、噴霧(spraying, atomizing, misting)、灌注、懸濁形成、塗布、散粉、散布、粉衣、湿衣、湿潤被覆、糊状被覆、羽衣被覆等の方法で施用す

ることができる。

【0318】

植物体の各部分への処理に際して、実際の使用形態における有効成分化合物の濃度は実質的範囲内で変えることができるが、一般的に、0.0001～1重量%、好ましくは0.001～0.5重量%の範囲内とすることができる。

【0319】

種子処理に際しては、有効成分化合物を種子1kg当たり、一般に、0.001～50g、好ましくは0.01～10gの範囲内で使用することができる。

【0320】

土壌処理に際しては、作用点に対し、一般に、0.00001～0.1重量%、特に0.0001～0.02重量%の範囲内の濃度の有効成分化合物を使用することができる。

【実施例】

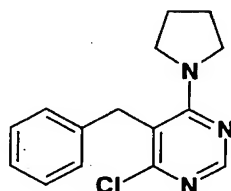
【0321】

次に、実施例により本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれのみに限定されるべきものではない。

合成例1

【0322】

【化76】



【0323】

5-ベンジル-4,6-ジクロロピリミジン(960mg、4.0mmol)をテトラヒドロフラン(20ml)に溶解し、次いでピロリジン(660 μ l、8.0mmol)およびトリエチルアミン(1.2ml、8.6mmol)を加え、3時間加熱還流した。反応終了後、沈殿物を除去し、濾液を減圧下濃縮し、残渣をフラッシュカラムクロマトグラフィー(溶出溶媒 n-ヘキサン:酢酸エチル=4:1)にて精製し、5-ベンジル-4-クロロ-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン(1.05g)を得た。

^1H NMR (CDCl₃, 300MHz) δ 1.80-1.85 (4H, m), 3.54-3.58 (4H, m), 4.27 (2H, s), 7.082H, d, J=6.9Hz), 7.21-7.31 (3H, m), 8.31 (1H, s).

合成例2

【0324】

【化77】



【0325】

5-ベンジル-4,6-ジクロロ-2-メチルチオピリミジン(1.14g、4.0mmol)をテトラヒドロフラン(20ml)に溶解し、次いでピロリジン(660 μ l、8.0mmol)およびトリエチルアミン(1.2ml、8.6mmol)を加え、3時間加熱還流した。反応終了後、沈殿物を除去し、濾液を減圧下濃縮し、残渣をフラッシュ

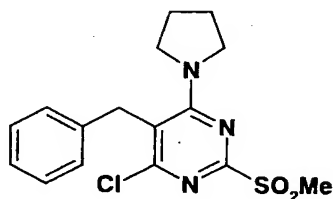
ユカラムクロマトグラフィー（溶出溶媒 n -ヘキサン：酢酸エチル＝4：1）にて精製し、5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルチオ-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン（1.1 g）を得た。

mp 97-99℃

合成例3

【0326】

【化78】



【0327】

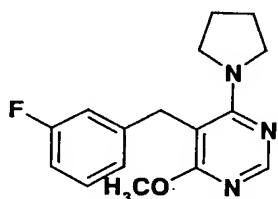
5-ベンジル-4-クロロ-2-メチルチオ-6-ピロリジン-イル-ピリミジン（1.9 g、6 mmol）をジクロロメタン30 mlに溶解し、氷冷下m-クロロ過安息香酸（3 g、12 mmol）を加え室温にて1時間攪拌した。反応終了後、チオ硫酸ナトリウム水溶液を加え結晶を濾去した。ついで反応溶液を、炭酸水素ナトリウム水溶液、飽和食塩水で洗浄し、減圧下溶媒を除去した。残渣をフラッシュカラムクロマトグラフィー（溶出溶媒 n -ヘキサン：酢酸エチル＝4：1）にて精製し、5-ベンジル-4-クロロ-2-メタンスルホニル-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン2.0 gを得た。

mp 136-138℃

合成例4

【0328】

【化79】



【0329】

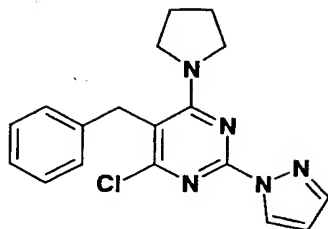
4-クロロ-5-(3-フルオロベンジル)-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン（370 mg、1.3 mmol）をテトラヒドロフラン（20 ml）に溶解し、これに室温にて28%ナトリウムメトキシドのメタノール溶液（370 mg、1.9 mmol）を滴下した。室温にて2時間攪拌した。反応終了後、反応溶液を氷水に注ぎ酢酸エチルにて抽出した。有機層を無水硫酸マグネシウムにて乾燥し、溶媒を減圧留去し、得られた粗生成物をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶出溶媒 n -ヘキサン：酢酸エチル＝5：1（v/v））で精製して、5-(3-フルオロベンジル)-4-メトキシ-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン（0.3 g）を得た。

mp 74-76℃

合成例5

【0330】

【化80】



【0331】

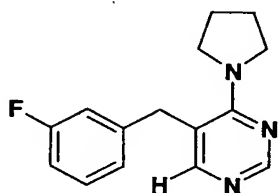
5-ベンジル-4-クロロ-2-メタンスルホニル-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン (500mg、1.42mmol) をN,N-ジメチルホルムアミド (50ml) に溶解し、炭酸カリウム (390mg、2.8mmol)、ピラゾール (145mg、2.1mmol) を加え、50℃で3時間攪拌した。反応終了後、反応溶液を水に注ぎ酢酸エチルで抽出した。溶媒を減圧下留去し、残渣をフラッシュカラムクロマトグラフィー (溶出溶媒 n-ヘキサン:酢酸エチル=4:1) にて精製し、5-ベンジル-4-クロロ-2-ピラゾール-1-イル-ピリミジン (400mg) を得た。

mp 149-151℃

合成例6

【0332】

【化81】



【0333】

4-クロロ-5-(3-フルオロベンジル)-6-ピロリジン-1-イル-ピリミジン (500mg、1.7mmol) をトルエン (7ml) およびエタノール (5ml) に溶解し、これに炭酸ナトリウム (0.1g) を水 (1ml) に溶解した水溶液を加えた。さらに5%パラジウムカーボン (0.15g) を加え室温に1時間水素ガスと接触させた。反応終了後、触媒をろ去し、クロロホルム、水を加えて分液した。有機層を無水硫酸マグネシウムにて乾燥し、溶媒を減圧留去し得られた粗生成物をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶出溶媒 ヘキサン:酢酸エチル=5:1 (v/v)) で精製して、5-(3-フルオロベンジル)-4-ピロリジン-1-イル-ピリミジン (0.35g) を得た。

mp 51-54℃

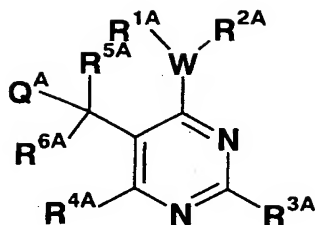
上記合成例1~6と同様にして得られる化合物の代表例を、合成例1~6で合成した化合物と共に、下記第1~3表に示し、また、それらの化合物の物理化学的性質を第4表に示す。

【0334】

本発明の式 (IA) の化合物において、式

【0335】

【化82】

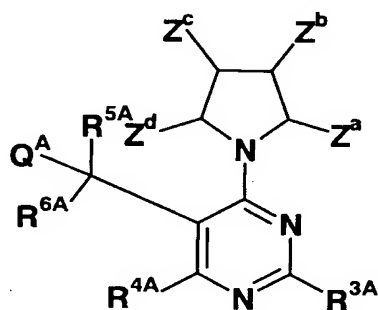


【0336】

を示す場合の化合物例を第1表に、また、式

【0337】

【化83】

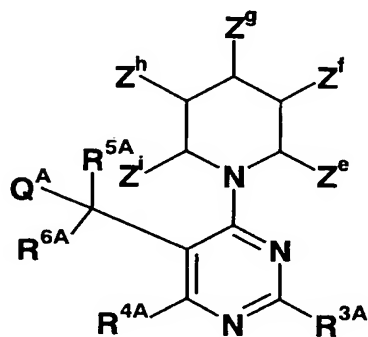


【0338】

を示す場合の化合物例を第2表に、そして、式

【0339】

【化84】



【0340】

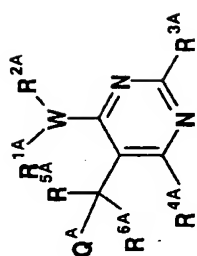
を示す場合の化合物例を第3表に示す。

【0341】

第1表、第2表及び第3表において、Phはフェニルを示し、そしてNaphはナフチルを示す。

【0342】

【表1】



第1表

化合物 番号	Q ^A	W	R ^{1A}	R ^{2A}	R ^{3A}	R ^{4A}	R ^{5A}	R ^{6A}
1-1	Ph	N		-CH ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-2	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-3	Ph	N		-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-4	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-5	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-6	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	CH ₃	H
1-7	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	CH ₂ CH ₃	H
1-8	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	CH(CH ₃)CH ₃	H
1-9	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	CF ₃	H
1-10	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	Ph	H
1-11	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-12	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	CH ₃	H
1-13	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-14	3-F-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-15	3-Cl-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-16	3,4-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-17	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-18	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CF ₃)-	H	Cl	H	H
1-19	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -C(=O)-	H	Cl	H	H
1-20	Ph	N		-CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -C(=O)-	H	Cl	H	H
1-21	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₂ OH)- (S配置)	H	Cl	H	H
1-22	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₂ OH)- (R配置)	H	Cl	H	H
1-23	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₂ OCH ₃)-	H	Cl	H	H

【表2】

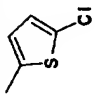
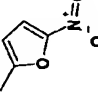

1-24	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(COOH)-	H	Cl	H	H
1-25	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(COOCH ₃)-	H	Cl	H	H
1-26	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(COOCH ₂ Ph)-	H	Cl	H	H
1-27	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ -CH(CH ₂ NHPh)-	H	Cl	H	H
1-28	Ph	N	-CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-29	Ph	N	-CH(CH ₂ OCH ₃)-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₂ OCH ₃)-	H	Cl	H	H
1-30	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(OH)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-31	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(NHCOCH ₃)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-32	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(NHCOCF ₃)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-33	Ph	N	-CH ₂ -CH=CH-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-34	Ph	N	-CH ₂ -CH=CH-C(COOH)-	H	Cl	H	H
1-35	Ph	N	-CH ₂ -CH=CH-C(COOCH ₃)-	H	Cl	H	H
1-36	Ph	N	-CH(CH ₃)-CH=CH-CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-37	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-38	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ -	H	Cl	CH ₃	H
1-39	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ -	C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-40	3-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-41	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-42	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -CH=N-	H	Cl	H	H
1-43	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-44	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-45	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-46	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-47	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-48	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-49	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-50	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-51	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-52	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-53	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-54	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-55	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-56	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H

【0344】



【表 3】

1-57	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-58	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-59	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-60	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-61	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-62	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-63	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-64	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-65	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-66	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-67	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-68	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-69	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-70	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-71	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-72	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-73	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-74	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-75	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-76	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-77	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-78	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-79	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-80	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-81	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-82	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-83	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-84	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-85	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-86	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-87	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-88	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-89	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		Cl	H	H

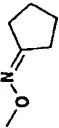
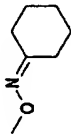
【表4】

1-90	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-91	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-92	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	F	F
1-93	1,2,3,4,5,6-(F) ₆ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-94	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-95	3-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-96	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-97	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-98	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-99		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-100		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-101	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	H	H	H
1-102	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	H	H	H
1-103	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	F	H	H
1-104	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	CH ₃	H	H
1-105	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	CH ₂ CH=CH ₂	H	H
1-106	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	CF ₃	H	H
1-107	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	OCH ₃	H	H
1-108	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	OCH ₃	H	H
1-109	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	OCH ₂ CF ₃	H	H
1-110	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	SOCH ₃	H	H
1-111	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	SOCH ₂ CF ₃	H	H
1-112	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	SOCH ₃	H	H
1-113	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	SO ₂ CH ₃	H	H
1-114	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	CN	H	H
1-115	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		H	H






【表 5】

1-116	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H		H	H
1-117	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₃	Cl	H	H
1-118	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-119	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₂ CH=CH ₂	Cl	H	H
1-120	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CF ₃	Cl	H	H
1-121	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-122	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-123	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-124	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	Cl	Cl	H	H
1-125	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	Ph	Cl	H	H
1-126	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	4-Cl-Ph	Cl	H	H
1-127	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	3,5-(Cl) ₂ -Ph	Cl	H	H
1-128	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₂ -2,6-(Cl) ₂ -Ph	Cl	H	H
1-129	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₂ O-4-Cl-Ph	Cl	H	H
1-130	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
1-131	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	4-CH ₃ -Ph	Cl	H	H
1-132	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	4-CF ₃ -Ph	Cl	H	H
1-133	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	3,5-(CF ₃) ₂ -Ph	Cl	H	H
1-134	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	4-OCH ₃ -Ph	Cl	H	H
1-135	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OH	Cl	H	H
1-136	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₃	Cl	H	H
1-137	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-138	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ CF ₃	Cl	H	H
1-139	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-140	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	O(CH ₂) ₃ CH ₃	Cl	H	H
1-141	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-142	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OC(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-143	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-144	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ CH=CH ₂	Cl	H	H
1-145	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ CH=C(Cl)CF ₃	Cl	H	H
1-146	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH=CH ₂	Cl	H	H



【表6】

1-147	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OPh	Cl	H	H
1-148	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	OCH ₂ Ph	Cl	H	H
1-149	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=CHCH ₃	Cl	H	H
1-150	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-151	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=C(CN)CH ₃	Cl	H	H
1-152	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=C(CH ₃)C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-153	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-154	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-155	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=(CH ₃)Ph	Cl	H	H
1-156	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=CHPh	Cl	H	H
1-157	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=(CF ₃)CH ₃	Cl	H	H
1-158	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=(CF ₃)Ph	Cl	H	H
1-159	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=(CH ₃)OCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-160	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=(CH ₃)CH ₂ CH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-161	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ON=(CH ₃)CH ₂ C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-162	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHOCH ₃	Cl	H	H
1-163	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHOCH ₂ Ph	Cl	H	H
1-164	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHOCH ₂ CH=CCl ₂	Cl	H	H
1-165	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH ₃	Cl	H	H
1-166	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-167	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH ₂ CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-168	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	S(CH ₂) ₃ CH ₃	Cl	H	H
1-169	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SC(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-170	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-171	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-172	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH ₂ CH=CH ₂	Cl	H	H
1-173	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SCH ₂ CH=CCl ₂	Cl	H	H
1-174	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SOCH ₃	Cl	H	H
1-175	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	SO ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-176	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHPh	Cl	H	H

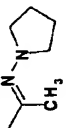
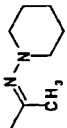
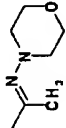
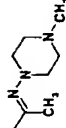

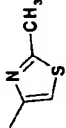
【表7】

1-177	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N ₃	Cl	H	H
1-178	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NH ₂	Cl	H	H
1-179	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-180	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₂ CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-181	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHCH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-182	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
1-183	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHCH ₂ CH ₂ N(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-184	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NH ₂ CH ₂ Ph	Cl	H	H
1-185	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHCN	Cl	H	H
1-186	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-187	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-188	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-189	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-190							
1-191	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHC(=O)CH ₃	Cl	H	H
1-192	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHC(=O)Ph	Cl	H	H
1-193	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHC(=NOCH ₃)H	Cl	H	H
1-194	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHC(=NOCH ₂ Ph)H	Cl	H	H
1-195	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHNH ₂	Cl	H	H
1-196	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)NH ₂	Cl	H	H
1-197	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHNHCH ₂ CF ₃	Cl	H	H
1-198	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHNHPh	Cl	H	H
1-199	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHN=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-200	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-201	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=(Ph)CH ₃	Cl	H	H

【表8】

1-202	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=CHPh	Cl	H	H
1-203	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=C(CH ₃)CF ₃	Cl	H	H
1-204	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=C(Ph)CF ₃	Cl	H	H
1-205	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	NHC(=NH)NHPh	Cl	H	H
1-206	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(=NOH)NH ₂	Cl	H	H
1-207	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(=NOCH ₃)NH ₂	Cl	H	H
1-208	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CN	Cl	H	H
1-209	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-210	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-211	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(=O)CH ₃	Cl	H	H
1-212	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(=O)CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-213	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(=O)CH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-214	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(=O)CH ₂ CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-215	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₃	Cl	H	H
1-216	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-217	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-218	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NO(CH ₂) ₃ CH ₃	Cl	H	H
1-219	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₂ CH ₃)=NOCH ₃	Cl	H	H
1-220	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOC(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-221	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CH ₂	Cl	H	H
1-222	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CHCl	Cl	H	H
1-223	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CCl=CH ₂	Cl	H	H
1-224	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CH ₂	Cl	H	H
1-225	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
1-226	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH(CH ₃)OPh	Cl	H	H
1-227	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ C(=O)OC(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-228	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NNHCH(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-229	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NNHPh	Cl	H	H
1-230	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NN(CH ₃)Ph	Cl	H	H

【表9】

1-231	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-232	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-233	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-234	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-235	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	CH ₃	OCH ₃	H	H
1-236	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-237	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-238	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-239	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-240	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-241	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-242	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-243	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-244	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-245	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-246	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-247	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-248	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-249	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-250	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-251	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H
1-252	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1'-ジ'-2-イル	Cl	H	H


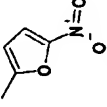
【0351】

【表10】

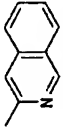
1-253	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-254	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-255	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-256	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-257	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-258	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-259	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-260	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-261	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-262	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-263	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-264	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-265	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-266	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-267	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-268	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-269	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-270	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-271	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-272	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-273	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-274	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-275	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-276	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-277	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-278	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-279	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-280	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-281	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-282	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-283	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-284	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-285	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H

【0352】

【表11】


1-286	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-287	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-288	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	F	F	F
1-289	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-290	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-291	3-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-292	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-293	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-294	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-295		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-296		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-297	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-298	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-299	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-300	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-301	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-302	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-303	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-304	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-305	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-306	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H
1-307	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	H	H

【表12】

	Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$		Cl	H	H
1-308		N					
1-309	Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-310	Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-3-イル	Cl	H	H
1-311	Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-312	1-Naph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-313	2-Naph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-314	2-F-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-315	2-Cl-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-316	2-Br-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-317	2-I-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-318	2-CH ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-319	2-CF ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-320	2-CN-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-321	2-OCH ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-322	2-NO ₂ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-323	2-NH ₂ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-324	2-Ph-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-325	3-F-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-326	3-Cl-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-327	3-Br-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-328	3-I-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-329	3-CH ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-330	3-CF ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-331	3-CN-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-332	3-OCH ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-333	3-OCF ₃ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-334	3-NO ₂ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-335	3-NH ₂ -Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-336	3-Ph-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-337	4-F-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H
1-338	4-Cl-Ph	N	$-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2-$	1'-メチル-2-イル	Cl	H	H

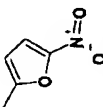
【0354】

【表13】

1-339	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-340	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-341	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-342	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-343	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-344	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-345	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-346	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-347	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-348	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-349	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-350	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-351	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-352	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-353	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-354	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-355	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-356	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-357	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-358	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-359	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-360	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-361	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	F	F
1-362	ビラジノ-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-363	6-Cl-ビラジノ-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-364	3-Cl-5-CF ₃ -ビラジノ-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-365	ビラジノ-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-366	6-Cl-ビラジノ-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-367	ビラジノ-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-368		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H


【0355】

【表14】

1-369		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-370	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-371	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-372	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-373	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-374	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-375	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-376	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-377	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-378	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-379	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-380	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-381	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-382	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-383	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-384	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-385	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-386	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-387	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-388	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-389	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-390	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-391	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-392	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-393	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-394	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-395	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-396	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-397	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-398	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H

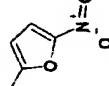

【0356】

【表15】

1-399	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-400	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-401	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-402	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-403	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-404	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-405	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-406	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-407	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-408	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-409	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-410	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-411	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-412	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-413	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-414	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-415	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-416	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-417	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-418	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-419	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	F	F
1-420	ビゾール-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-421	6-Cl-ビゾール-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-422	3-Cl-5-CF ₃ -ビゾール-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-423	ビゾール-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-424	6-Cl-ビゾール-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-425	ビゾール-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H
1-426		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビゾール-1-イル	Cl	H	H

【0357】

【表16】

		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-427							
1-428	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	3,5-(CH ₃) ₂ -ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-429	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	3-CF ₃ -ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-430	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	3,5-(CF ₃) ₂ -ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-431	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	4-Br-ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-432	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	4-CH ₃ -ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-433	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	イミダジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-434	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-435	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-436	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-437	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-438	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-439	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-440	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-441	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-442	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-443	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-444	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-445	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-446	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-447	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-448	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-449	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-450	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-451	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-452	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-453	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-454	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジ-ル-1-イル	Cl	H	H


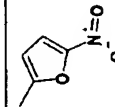
【0358】

【表17】

1-455	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-456	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-457	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-458	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-459	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-460	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-461	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-462	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-463	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-464	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-465	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-466	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-467	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-468	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-469	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-470	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-471	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-472	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-473	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-474	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-475	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-476	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-477	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-478	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-479	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-480	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-481	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-482	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-483	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-484	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-485	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	F	F
1-486	トリゾ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H
1-487	6-Cl-トリゾ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ'-1,1-イル	Cl	H	H


【0359】

【表18】

1-488	3-Cl-5-CF ₃ -ピリジン-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-489	ピリジン-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-490	6-Cl-ピリジン-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-491	ピリジン-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-492		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-493		N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-494	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリアジン-1-イル	H	H	H
1-495	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,3-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-496	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	1,2,5-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-497	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	7-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-498	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	7-トリアジン-2-イル	Cl	H	H
1-499	Ph		ヒドロ-1-イル	H	Cl	H	H
1-500	Ph		2-C(=O)CF ₃ -ヒドロ-1-イル	H	Cl	H	H
1-501	Ph		2-C(=O)Cl ₃ -ヒドロ-1-イル	H	Cl	H	H
1-502	Ph		2-CN-ヒドロ-1-イル	H	Cl	H	H
1-503	Ph		3-CH ₃ -ヒドロ-1-イル	H	Cl	H	H
1-504	Ph		2,4-(CH ₃) ₂ -ヒドロ-1-イル	H	Cl	H	H
1-505	Ph		ヒジン-1-イル	H	Cl	H	H
1-506	3-F-Ph		ヒジン-1-イル	H	Cl	H	H
1-507	3-F-Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-1-イル	Cl	H	H
1-508	Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-2-イル	Cl	H	H
1-509	Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-2-イル	Cl	H	H
1-510	Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-1-イル	Cl	H	H
1-511	Ph		ヒジン-1-イル	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H
1-512	Ph		ヒジン-1-イル	H	Cl	H	H
1-513	Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-2-イル	Cl	H	H
1-514	Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-2-イル	Cl	H	H
1-515	Ph		ヒジン-1-イル	ヒジン-1-イル	Cl	H	H
1-516	Ph		ヒジン-1-イル	1,2,4-トリアジン-1-イル	Cl	H	H

【0360】

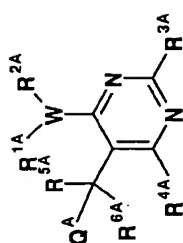
【表19】

1-517	Ph		H	Cl	H	H
1-518	Ph	3-CF ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-519	3-CF ₃ -Ph	3-CF ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-520	3-CF ₃ -Ph	3-CF ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	3-CF ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	H
1-521	Ph	3,5-(CH ₃) ₂ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-522	3-F-Ph	3,5-(CH ₃) ₂ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-523	Ph	3,5-(CH ₃) ₂ -t ⁺ 7'-il-1-il	CH ₃	Cl	H	H
1-524	Ph	3,5-(CH ₃) ₂ -t ⁺ 7'-il-1-il	CH ₃	3,5-(CH ₃) ₂ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	H
1-525	Ph	3-CH ₃ -5-CF ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-526	Ph	3,5-(CF ₃) ₂ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-527	Ph	3-CF ₃ -5-OCH ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-528	Ph	4-Br-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-529	Ph	4-CH ₃ -t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-530	Ph	1,2,3-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-531	Ph	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-532	3-F-Ph	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-533	Ph	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	1,2,4-t ⁺ 7'-il-2-il	Cl	H	H
1-534	Ph	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	1,2,4-t ⁺ 7'-il-2-il	Cl	H	H
1-535	Ph	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	Cl	H	H
1-536	Ph	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	Cl	H	H
1-537	Ph	3-SCH ₃ -1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-538	Ph	3-SCH ₃ -Ph-1,2,4-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-539	Ph	1,2,5-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-540	Ph	1,3,4-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-541	Ph	7-t ⁺ 7'-il-1-il	H	Cl	H	H
1-542	Ph	7-t ⁺ 7'-il-2-il	H	Cl	H	H

【0361】

【表20】

第1表(続き)



化合物 番号	Q ^A	W	R ^{1A}	R ^{2A}	R ^{3A}	R ^{4A}	R ^{5A}	R ^{6A}
1-543	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-544	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-545	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₄ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-546	Ph	N		-(CH ₂) ₅ -NH-	H	Cl	H	H
1-547	Ph	N		-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -NH-	H	Cl	H	H
1-548	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₅ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-549	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₅ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-550	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	CH ₃	H
1-551	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	CH ₂ CH ₃	H
1-552	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	CH(CH ₃)CH ₃	H
1-553	Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	Ph	H
1-554	Ph	N		-(CH ₂) ₂ -CH=CH-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-555	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-(CH ₂) ₂ -CH=CH-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-556	Ph	N		-(CH ₂) ₂ -C(Ph)=CH-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-557	Ph	N		-(CH ₂) ₂ -C(4-Cl-Ph)=CH-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-558	Ph	N		-(CH ₂) ₂ -C(COOH)=CH-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-559	Ph	N		-(CH ₂) ₂ -CH=C(COOH)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-560	Ph	N		-(CH ₂) ₃ -CH=N-	H	Cl	H	H
1-561	1-Naph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-562	2-Naph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-563	2-F-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-564	2-Cl-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-565	2-Br-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-566	2-I-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-567	2-CH ₃ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-568	2-CF ₃ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-569	2-CN-Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-570	2-OCH ₃ -Ph	N		-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H

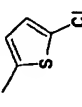
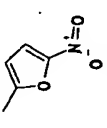


【0362】

【表21】

1-571	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-572	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-573	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-574	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-575	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-576	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-577	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-578	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-579	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-580	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-581	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-582	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-583	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-584	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-585	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-586	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-587	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-588	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-589	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-590	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-591	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-592	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-593	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-594	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-595	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-596	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-597	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-598	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-599	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-600	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-601	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-602	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-603	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-604	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-605	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H
1-606	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		Cl	H	H


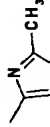
【0363】

【表22】

1-607	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-608	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-609	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-610	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	F	F
1-611	1,2,3,4,5,6-(F) ₆ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-612	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-613	3-Cl-5-CF ₃ -1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-614	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-615	6-Cl-1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-616	1,2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-617		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-618		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-619	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	H	H	H
1-620	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	F	H	H
1-621	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	CH ₃	H	H
1-622	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	CF ₃	H	H
1-623	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	OCH ₃	H	H
1-624	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	SCH ₃	H	H
1-625	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	SO ₂ CH ₃	H	H
1-626	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H	CN	H	H
1-627	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		H	H
1-628	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	H		H	H
1-629	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	CH ₃	Cl	H	H
1-630	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	CF ₃	Cl	H	H
1-631	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-632	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	シクロプロピル	Cl	H	H
1-633	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	OCH ₃	Cl	H	H

【0364】

【表23】

1-634	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	O(CH ₂) ₃ CH ₃	Cl	H	H
1-635	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ON=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-636	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	SOCH ₃	Cl	H	H
1-637	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	SO ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-638	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	NHPh	Cl	H	H
1-639	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	NH(CH ₃)NH ₂	Cl	H	H
1-640	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	N(CH ₃)N=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-641	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	N(CH ₃)N=(Ph)CH ₃	Cl	H	H
1-642	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	CN	Cl	H	H
1-643	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	C(=NOH)NH ₂	Cl	H	H
1-644	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	C(=NOCH ₃)NH ₂	Cl	H	H
1-645	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-646	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CHCl	Cl	H	H
1-647	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
1-648	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	CH ₃	OCH ₃	H	H
1-649	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		Cl	H	H
1-650	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		Cl	H	H
1-651	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-652	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-653	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-654	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-655	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-656	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-657	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-658	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-659	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-660	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-661	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-662	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-663	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-664	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H
1-665	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1'-ジプロピル-2-イル	Cl	H	H


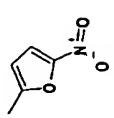
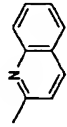

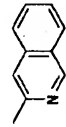
【0365】

【表24】

1-666	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-667	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-668	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-669	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-670	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-671	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-672	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-673	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-674	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-675	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-676	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-677	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-678	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-679	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-680	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-681	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-682	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-683	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-684	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-685	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-686	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-687	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-688	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-689	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-690	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-691	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-692	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-693	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-694	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-695	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-696	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-697	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-698	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-699	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-700	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	H	H
1-701	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	E'ジ'γ-2-yl	Cl	F	F

【0366】

【表25】

1-702	ビリジノ-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-703	6-Cl-ビリジノ-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-704	3-Cl-5-CF ₃ -ビリジノ-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-705	ビリジノ-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-706	6-Cl-ビリジノ-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-707	ビリジノ-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-708		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-709		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-710	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	H	H	H
1-711	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	3-CH ₃ -ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-712	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	4-CH ₃ -ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-713	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	6-CH ₃ -ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-714	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-3-イル	Cl	H	H
1-715	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-4-イル	Cl	H	H
1-716	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	2,6-(Cl) ₂ -ビリジノ-4-イル	Cl	H	H
1-717	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		Cl	H	H
1-718	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		Cl	H	H
1-719	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		Cl	H	H
1-720	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-721	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-3-イル	Cl	H	H
1-722	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-723	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-724	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-725	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H
1-726	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビリジノ-2-イル	Cl	H	H


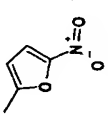
【0367】

【表26】

1-727	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-728	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-729	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-730	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-731	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-732	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-733	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-734	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-735	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-736	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-737	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-738	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-739	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-740	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-741	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-742	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-743	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-744	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-745	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-746	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-747	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-748	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-749	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-750	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-751	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-752	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-753	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-754	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-755	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-756	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-757	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-758	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-759	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-760	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-761	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-762	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H

【0368】

【表27】

1-763	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-764	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-765	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-766	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-767	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-768	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-769	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-770	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-771	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-772	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	F	F
1-773	ビラジン-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-774	6-Cl-ビラジン-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-775	3-Cl-5-CF ₃ -ビラジン-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-776	ビラジン-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-777	6-Cl-ビラジン-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-778	ビラジン-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-779		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-780		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	Cl	H	H
1-781	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジン-2-イル	H	H	H
1-782	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-783	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-784	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-785	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-786	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-787	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-788	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-789	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-790	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-791	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-792	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-793	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラジ-ル-1-イル	Cl	H	H


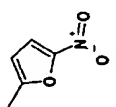
【0369】

【表28】

1-794	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-795	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-796	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-797	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-798	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-799	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-800	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-801	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-802	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-803	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-804	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-805	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-806	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-807	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-808	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-809	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-810	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-811	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-812	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-813	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-814	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-815	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-816	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-817	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-818	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-819	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-820	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-821	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-822	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-823	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-824	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-825	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-826	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-827	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-828	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-829	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	ビラリ-ル-1-イル	Cl	H	H

【0370】

【表29】

1-830	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-831	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-832	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	F	F
1-833	ヒラジ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-834	6-Cl-ヒラジ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-835	3-Cl-5-CF ₃ -ヒラジ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-836	ヒラジ'-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-837	6-Cl-ヒラジ'-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-838	ヒラジ'-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-839		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-840		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-841	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		ヒラジ'-ル-1-イル	H	H	H
1-842	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		3-CH ₃ -ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-843	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		3,5-(CH ₃) ₂ -ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-844	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		3-CF ₃ -ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-845	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		3,5-(CF ₃) ₂ -ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-846	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		4-Br-ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-847	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		4-CH ₃ -ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-848	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		4-CH ₃ -ヒラジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-849	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-850	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-851	1-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-852	2-Naph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-853	2-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-854	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-855	2-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-856	2-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-857	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -		1,2,4-トリアジ'-ル-1-イル	Cl	H	H


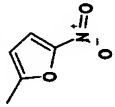
【0371】

【表30】

1-858	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-859	2-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-860	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-861	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-862	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-863	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-864	3-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-865	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-866	3-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-867	3-I-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-868	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-869	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-870	3-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-871	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-872	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-873	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-874	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-875	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-876	4-F-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-877	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-878	4-Br-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-879	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-880	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-881	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-882	4-CN-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-883	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-884	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-885	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-886	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-887	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-888	2,4,6-F ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-889	2,4,6-F ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-890	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-891	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-892	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H
1-893	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリブチル-1-イル	Cl	H	H

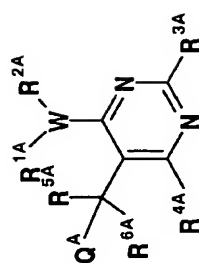
【0372】

【表31】

1-894	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-895	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-896	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-897	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-898	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-899	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-900	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	F	F
1-901	トリジ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-902	6-Cl-トリジ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-903	3-Cl-5-CF ₃ -トリジ'-2-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-904	トリジ'-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-905	6-Cl-トリジ'-3-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-906	トリジ'-4-イル	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-907		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-908		N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-909	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,4-トリフ'-ル-1-イル	H	H	H
1-910	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,3-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-911	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	1,2,5-トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-912	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	トリフ'-ル-1-イル	Cl	H	H
1-913	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₃ CH ₂ -	トリフ'-ル-2-イル	Cl	H	H

【0373】

【表32】



第1表(続き)

化合物 番号	Q^A	W	R^{1A}	R^{2A}	R^{3A}	R^{4A}	R^{5A}	R^{6A}
1-914	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(CH_3)-$	H	Cl	H	H
1-915	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(CF_3)-$	H	Cl	H	H
1-916	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(CH_2CH_3)-$	H	Cl	H	H
1-917	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(CH_2CH_2CH_3)-$	H	Cl	H	H
1-918	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(CH_2OH)-$	H	Cl	H	H
1-919	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(CH_2CH_2OH)-$	H	Cl	H	H
1-920	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(COOH)-$	H	Cl	H	H
1-921	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(COOCH_3)-$	H	Cl	H	H
1-922	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(COOCH_2CH_3)-$	H	Cl	H	H
1-923	Ph	N		$-(CH_2)_4-CH(=O)-$	H	Cl	H	H
1-924	Ph	N		$-(CH_2)_3-CH(CH_3)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-925	Ph	N		$-(CH_2)_3-C(CH_3)CH_3-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-926	Ph	N		$-(CH_2)_3-CH(CH_2OH)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-927	Ph	N		$-(CH_2)_3-CH(COOH)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-928	Ph	N		$-(CH_2)_3-CH(COOCH_2CH_3)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-929	Ph	N		$-(CH_2)_3-CH(F)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-930	Ph	N		$-(CH_2)_3-CH(OH)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-931	Ph	N		$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-CH_2-$	H	Cl	H	H
1-932	Ph	N		$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-CH_2-$	H	Cl	CH_3	H
1-933	Ph	N		$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-CH_2-$	H	Cl	CH_2CH_3	H
1-934	Ph	N		$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-CH_2-$	H	Cl	$CH(CH_3)CH_3$	H
1-935	Ph	N		$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-CH_2-$	H	Cl	Ph	H
1-936	Ph	N		$-(CH_2)_2-CH(CF_3)-CH_2-$	H	Cl	H	H

【表33】

1-937	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CF_3)-C(CONH_2)=CH-$	H		Cl	H	H
1-938	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CF_2H)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-939	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_2CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-940	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_2OH)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-941	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_2CH_2OH)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-942	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(COOH)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-943	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(COOCH_2CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-944	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(Ph)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-945	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_2Ph)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-946	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(F)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-947	Ph	N	$-(CH_2)_2-CF_2-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-948	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(Br)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-949	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(=O)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-950	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(OH)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-951	Ph	N	$-CH(CH_3)-(CH_2)_3-CH(CH_3)-$	H		Cl	H	H
1-952	3,5-(F) ₂ -Ph	N	$-CH(CH_3)-(CH_2)_3-CH(CH_3)-$	H		Cl	H	H
1-953	Ph	N	$-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-$	H		Cl	H	H
1-954	Ph	N	$-CH(CH_3)-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-CH(CH_3)-$	H		Cl	H	H
1-955	1-Naph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-956	2-Naph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-957	2-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-958	2-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-959	2-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-960	2-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-961	2-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-962	2-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-963	2-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-964	2-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-965	2-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-966	2-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-967	2-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-968	3-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H


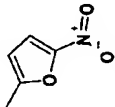


【0375】

【表34】

1-969	3-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-970	3-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-971	3-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-972	3-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-973	3-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-974	3-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-975	3-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-976	3-OCF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-977	3-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-978	3-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-979	3-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-980	4-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-981	4-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-982	4-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-983	4-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-984	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-985	4-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-986	4-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-987	4-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-988	4-OCF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-989	4-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-990	4-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-991	4-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-992	2-Cl-4-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-993	2-Cl-6-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-994	2,3-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-995	2,4-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-996	2,5-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-997	2,6-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-998	3,4-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-999	3,5-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H
1-1000	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		Cl	H	H


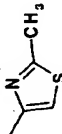
【0376】

【表35】

1-1001	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1002	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1003	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1004	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	F	F
1-1005	1'-ジ-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1006	6-Cl-1'-ジ-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1007	3-Cl-5-CF ₃ -1'-ジ-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1008	1'-ジ-3-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1009	6-Cl-1'-ジ-3-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1010	1'-ジ-4-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1011		N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1012		N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	Cl	H	H
1-1013	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	H	H	H
1-1014	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	F	H	H
1-1015	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	CH ₃	H	H
1-1016	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	CF ₃	H	H
1-1017	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	OCH ₃	H	H
1-1018	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	SCH ₃	H	H
1-1019	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	SO ₂ CH ₃	H	H
1-1020	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H	CN	H	H
1-1021	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		H	H
1-1022	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	H		H	H

【0377】

【表36】


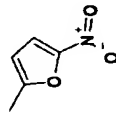
1-1023	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	CH_3	Cl	H	H
1-1024	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	CF_3	Cl	H	H
1-1025	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$C(CH_3)_3$	Cl	H	H
1-1026	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	シロリロル	Cl	H	H
1-1027	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	OCH_3	Cl	H	H
1-1028	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$O(CH_2)_3CH_3$	Cl	H	H
1-1029	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$ON=C(CH_3)_2$	Cl	H	H
1-1030	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	SCH_3	Cl	H	H
1-1031	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	SO_2CH_3	Cl	H	H
1-1032	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$NHPh$	Cl	H	H
1-1033	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$NH(CH_3)NH_2$	Cl	H	H
1-1034	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$N(CH_3)N=C(CH_3)_2$	Cl	H	H
1-1035	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$N(CH_3)N=(Ph)CH_3$	Cl	H	H
1-1036	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	CN	Cl	H	H
1-1037	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$C(=NOH)NH_2$	Cl	H	H
1-1038	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$C(=NOCH_3)NH_2$	Cl	H	H
1-1039	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$C(CH_3)=NOCH_2CH_3$	Cl	H	H
1-1040	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$C(CH_3)=NOCH_2CH=CHCl$	Cl	H	H
1-1041	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$C(CH_3)=NOCH_2CH_2OCH_3$	Cl	H	H
1-1042	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	CH_3	OCH_3	H	H
1-1043	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$		Cl	H	H
1-1044	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$		Cl	H	H
1-1045	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリリ-2-イル	Cl	H	H
1-1046	1-Naph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリリ-2-イル	Cl	H	H
1-1047	2-Naph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリリ-2-イル	Cl	H	H
1-1048	2-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリリ-2-イル	Cl	H	H
1-1049	2-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリリ-2-イル	Cl	H	H
1-1050	2-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリリ-2-イル	Cl	H	H

【表37】

1-1051	2-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1052	2-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1053	2-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1054	2-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1055	2-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1056	2-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1057	2-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1058	2-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1059	3-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1060	3-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1061	3-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1062	3-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1063	3-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1064	3-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1065	3-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1066	3-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1067	3-OCF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1068	3-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1069	3-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1070	3-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1071	4-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1072	4-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1073	4-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1074	4-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1075	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1076	4-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1077	4-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1078	4-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1079	4-OCF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1080	4-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1081	4-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H
1-1082	4-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$\text{E}^1\text{J}^1\text{J}^2-2-\text{IL}$	Cl	H	H

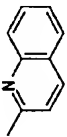

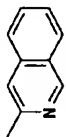
【0379】

【表38】

1-1083	2-Cl-4-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1084	2-Cl-6-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1085	2,3-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1086	2,4-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1087	2,5-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1088	2,6-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1089	3,4-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1090	3,5-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1091	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1092	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1093	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1094	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	F	F
1-1095	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1096	ビリジン-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1097	6-Cl-ビリジン-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1098	3-Cl-5-CF ₃ -ビリジン-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1099	ビリジン-3-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1100	6-Cl-ビリジン-3-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1101	ビリジン-4-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1102		N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1103		N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1104	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-2-イル	H	H	H
1-1105	Ph	N	$-(CH_2)_4-CH(CF_3)-$	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1106	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	3-CH ₃ -ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1107	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	4-CH ₃ -ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1108	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	6-CH ₃ -ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1109	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ビリジン-3-イル	Cl	H	H

【0380】

【表 39】

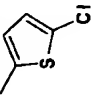
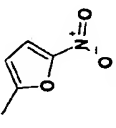
1-1110	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピリジン-4-イル	Cl	H	H
1-1111	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	2,6-(Cl)2-ピリジン-4-イル	Cl	H	H
1-1112	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$		Cl	H	H
1-1113	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$		Cl	H	H
1-1114	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$		Cl	H	H
1-1115	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1116	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピリジン-3-イル	Cl	H	H
1-1117	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1118	1-Naph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1119	2-Naph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1120	2-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1121	2-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1122	2-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1123	2-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1124	2-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1125	2-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1126	2-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1127	2-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1128	2-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1129	2-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1130	2-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1131	3-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1132	3-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1133	3-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
1-1134	3-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	ピラジン-2-イル	Cl	H	H

【表40】


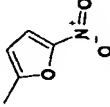

1-1135	3-CH ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1136	3-CF ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1137	3-CN-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1138	3-OCH ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1139	3-OCF ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1140	3-NO ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1141	3-NH ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1142	3-Ph-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1143	4-F-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1144	4-Cl-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1145	4-Br-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1146	4-CH ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1147	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1148	4-CF ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1149	4-CN-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1150	4-OCH ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1151	4-OCF ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1152	4-NO ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1153	4-NH ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1154	4-Ph-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1155	2-Cl-4-F-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1156	2-Cl-6-F-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1157	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1158	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1159	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1160	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1161	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1162	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1163	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1164	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1165	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H
1-1166	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビジジ-2-イル	Cl	H	H

【0382】

【表41】

1-1167	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	F	F
1-1168	ビラジソ-2-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1169	6-Cl-ビラジソ-2-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1170	3-Cl-5-CF ₃ -ビラジソ-2-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1171	ビラジソ-3-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1172	6-Cl-ビラジソ-3-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1173	ビラジソ-4-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1174		N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1175		N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	Cl	H	H
1-1176	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-2-イル	H	H	H
1-1177	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1178	1-Naph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1179	2-Naph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1180	2-F-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1181	2-Cl-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1182	2-Br-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1183	2-I-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1184	2-CH ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1185	2-CF ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1186	2-CN-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1187	2-OCH ₃ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1188	2-NO ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1189	2-NH ₂ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1190	2-Ph-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1191	3-F-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1192	3-Cl-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H
1-1193	3-Br-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビラジソ-1-イル	Cl	H	H

【表43】


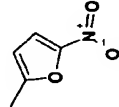
1-1226	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1227	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	F	F
1-1228	ビニル-2-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1229	6-Cl-ビニル-2-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1230	3-Cl-5-CF ₃ -ビニル-2-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1231	ビニル-3-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1232	6-Cl-ビニル-3-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1233	ビニル-4-イル	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1234		N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1235		N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1236	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	ビニル-1-イル	H	H	H
1-1237	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	3-CH ₃ -ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1238	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	3,5-(CH ₃) ₂ -ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1239	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	3-CF ₃ -ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1240	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	3,5-(CF ₃) ₂ -ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1241	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	4-Br-ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1242	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	4-CH ₃ -ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1243	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	イミダゾール-1-イル	Cl	H	H
1-1244	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -		Cl	H	H
1-1245	Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	1,2,4-トリazol-1-イル	Cl	H	H
1-1246	1-Naph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	1,2,4-トリazol-1-イル	Cl	H	H
1-1247	2-Naph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	1,2,4-トリazol-1-イル	Cl	H	H
1-1248	2-F-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	1,2,4-トリazol-1-イル	Cl	H	H
1-1249	2-Cl-Ph	N	-(CH ₂) ₂ -CH(CH ₃)-(CH ₂) ₂ -	1,2,4-トリazol-1-イル	Cl	H	H

【表44】

1-1250	2-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1251	2-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1252	2-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1253	2-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1254	2-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1255	2-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1256	2-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1257	2-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1258	2-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1259	3-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1260	3-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1261	3-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1262	3-I-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1263	3-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1264	3-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1265	3-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1266	3-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1267	3-OCF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1268	3-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1269	3-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1270	3-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1271	4-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1272	4-Cl-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1273	4-Br-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1274	4-CH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1275	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1276	4-CF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1277	4-CN-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1278	4-OCH ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1279	4-OCF ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1280	4-NO ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H
1-1281	4-NH ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	$1,2,4\text{-}t\text{-}Pr'_3-1-1-1\text{-}l\text{-}l$	Cl	H	H

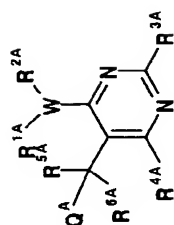
【0386】

【表45】

1-1282	4-Ph-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1283	2-Cl-4-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1284	2-Cl-6-F-Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1285	2,3-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1286	2,4-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1287	2,5-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1288	2,6-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1289	3,4-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1290	3,5-(F) ₂ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1291	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1292	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1293	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1294	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1295	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	F	F
1-1296	トリジン-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1297	6-Cl-トリジン-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1298	3-Cl-5-Cl-トリジン-2-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1299	トリジン-3-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1300	6-Cl-トリジン-3-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1301	トリジン-4-イル	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1302		N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1303		N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1304	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,4-トリアジール-1-イル	H	H	H
1-1305	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,3-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1306	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	1,2,5-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1307	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	7-トリアジール-1-イル	Cl	H	H
1-1308	Ph	N	$-(CH_2)_2-CH(CH_3)-(CH_2)_2-$	7-トリアジール-2-イル	Cl	H	H

【0387】

【表46】



第1表(続き)


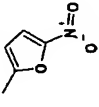

化合物 番号	Q ^A	W	R ^{1A}	R ^{2A}	R ^{3A}	R ^{4A}	R ^{5A}	R ^{6A}
1-1309	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1310	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	CH ₃	H
1-1311	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	CH ₂ CH ₃	H
1-1312	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	CH(CH ₃)CH ₃	H
1-1313	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	Ph	H
1-1314	Ph	N		-CH ₂ -CH(CH ₃)-O-CH(CH ₃)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1315	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ -CH(CH ₃)-O-CH(CH ₃)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1316	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1317	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -S-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1318	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -SO ₂ -CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1319	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -NH-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1320	3,5-(F) ₂ -Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -NH-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1321	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -NH-CH ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-1322	Ph	N		-CH(CH ₃)-CH ₂ -NH-CH ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-1323	Ph	N		-CH ₂ -CH(CH ₃)-NH-CH(CH ₃)-CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1324	Ph	N		-CH ₂ -CH(CH ₃)-NH-CH ₂ -CH(CH ₃)-	H	Cl	H	H
1-1325	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(CH ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1326	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(CH ₂ CH ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1327	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(CH ₂ CF ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1328	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(CH ₂ CH ₂ OH)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1329	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(COOCH ₂ CH ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1330	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(CH ₂ COOCH ₂ CH ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1331	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(Ph)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1332	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(CH ₂ Ph)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1333	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(Et) ₂ -2-1b-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1334	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(COCH ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1335	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(COCF ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1336	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(COCF ₂ CF ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1337	Ph	N		-CH ₂ CH ₂ -N(COCF ₂ CF ₃)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H

【表 4 7】

	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -N(COCF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂)-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1338	1-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1339	2-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1340	2-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1341	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1342	2-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1343	2-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1344	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1345	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1346	2-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1347	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1348	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1349	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1350	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1351	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1352	3-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1353	3-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1354	3-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1355	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1356	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1357	3-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1358	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1359	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1360	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1361	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1362	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1363	4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1364	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1365	4-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1366	4-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1367	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1368	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1369	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1370	4-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1371	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1372	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1373	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1374	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H
1-1375	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H



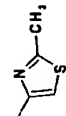
【0 3 8 9】

【表48】

1-1376	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1377	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1378	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1379	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1380	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1381	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1382	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1383	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1384	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1385	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1386	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1387	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1388	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1389	1-リジン-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1390	6-Cl-1-リジン-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1391	3-Cl-5-Cl-1-リジン-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1392	1-リジン-3-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1393	6-Cl-1-リジン-3-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1394	1-リジン-4-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1395		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1396		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	Cl	H	H
1-1397	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	H	H	H
1-1398	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	F	H	H
1-1399	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	CH ₃	H	H
1-1400	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	CF ₃	H	H
1-1401	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	OCH ₃	H	H
1-1402	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	SCH ₃	H	H
1-1403	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	SO ₂ CH ₃	H	H
1-1404	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H	CN	H	H
1-1405	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H		H	H

【0390】

【表 49】

1-1406	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	H		H	H
1-1407	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	CH ₃	Cl	H	H
1-1408	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	CF ₃	Cl	H	H
1-1409	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	C(CH ₃) ₃	Cl	H	H
1-1410	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	シロリル	Cl	H	H
1-1411	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	OCH ₃	Cl	H	H
1-1412	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	O(CH ₂) ₃ CH ₃	Cl	H	H
1-1413	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ON=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-1414	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	SCH ₃	Cl	H	H
1-1415	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	SO ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-1416	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	NHPh	Cl	H	H
1-1417	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	NH(CH ₃)NH ₂	Cl	H	H
1-1418	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
1-1419	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	N(CH ₃)N=(Ph)CH ₃	Cl	H	H
1-1420	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	CN	Cl	H	H
1-1421	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	C(=NOH)NH ₂	Cl	H	H
1-1422	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	C(=NOCH ₃)NH ₂	Cl	H	H
1-1423	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
1-1424	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CHCl	Cl	H	H
1-1425	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
1-1426	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	CH ₃	OCH ₃	H	H
1-1427	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-1428	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-1429	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1430	1-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1431	2-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1432	2-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1433	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1434	2-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1435	2-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1436	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H
1-1437	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1-リル	Cl	H	H


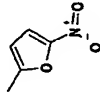
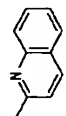

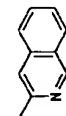
【0391】

【表50】

1-1438	2-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1439	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1440	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1441	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1442	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1443	3-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1444	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1445	3-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1446	3-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1447	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1448	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1449	3-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1450	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1451	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1452	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1453	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1454	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1455	4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1456	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1457	4-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1458	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1459	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1460	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1461	4-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1462	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1463	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1464	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1465	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1466	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1467	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1468	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1469	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1470	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1471	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1472	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1473	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1474	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H
1-1475	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-2-イル	Cl	H	H

【0392】

【表51】

1-1476	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1477	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1478	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1479	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	F	F
1-1480	ビリジン-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1481	6-Cl-ビリジン-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1482	3-Cl-5-CF ₃ -ビリジン-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1483	ビリジン-3-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1484	6-Cl-ビリジン-3-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1485	ビリジン-4-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1486		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1487		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1488	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	H	H	H
1-1489	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	3-CH ₃ -ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1490	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	4-CH ₃ -ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1491	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	6-CH ₃ -ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1492	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-3-イル	Cl	H	H
1-1493	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-4-イル	Cl	H	H
1-1494	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	2,6-(Cl) ₂ -ビリジン-4-イル	Cl	H	H
1-1495	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-1496	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-1497	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		Cl	H	H
1-1498	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1499	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-3-イル	Cl	H	H
1-1500	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1501	1-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
1-1502	2-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビリジン-2-イル	Cl	H	H



【0393】

【表52】

1-1503	2-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1504	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1505	2-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1506	2-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1507	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1508	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1509	2-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1510	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1511	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1512	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1513	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1514	3-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1515	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1516	3-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1517	3-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1518	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1519	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1520	3-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1521	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1522	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1523	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1524	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1525	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1526	4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1527	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1528	4-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1529	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1530	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1531	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1532	4-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1533	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1534	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1535	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1536	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1537	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1538	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1539	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H
1-1540	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ O-CH ₂ CH ₂ -	ビタリノ-2-イル	Cl	H	H

【0394】

【表53】

1-1541	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1542	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1543	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1544	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1545	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1546	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1547	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1548	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1549	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1550	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	F	F
1-1551	ビラジノ-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1552	6-Cl-ビラジノ-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1553	3-Cl-5-CF ₃ -ビラジノ-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1554	ビラジノ-3-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1555	6-Cl-ビラジノ-3-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1556	ビラジノ-4-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1557		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1558		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	Cl	H	H
1-1559	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-2-イル	H	H	H
1-1560	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1561	1-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1562	2-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1563	2-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1564	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1565	2-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1566	2-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1567	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1568	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1569	2-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1570	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1571	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1572	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H
1-1573	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビラジノ-1-イル	Cl	H	H

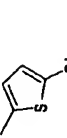
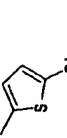
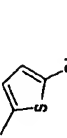
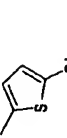
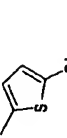

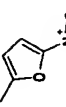
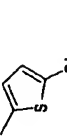
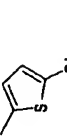
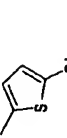
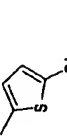
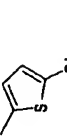
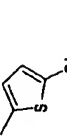
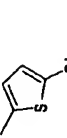

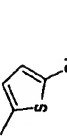
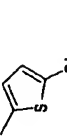
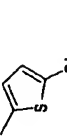
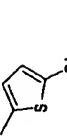
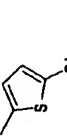
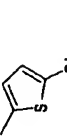
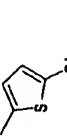
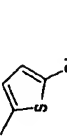
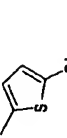
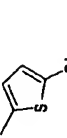
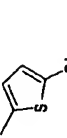
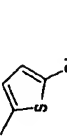
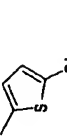
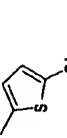
【0395】

【表54】

1-1574	3-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1575	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1576	3-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1577	3-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1578	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1579	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1580	3-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1581	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1582	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1583	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1584	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1585	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1586	4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1587	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1588	4-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1589	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1590	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1591	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1592	4-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1593	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1594	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1595	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1596	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1597	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1598	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1599	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1600	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1601	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1602	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1603	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1604	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1605	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1606	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1607	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1608	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1609	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H
1-1610	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	F	F
1-1611	ビニル-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	ビニル-1-イル	Cl	H	H

【0396】

【表55】

1-1612	6-Cl-  -2-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1613	3-Cl-5-CF ₃ -  -2-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1614	 -3-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1615	6-Cl-  -3-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1616	 -4-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1617		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1618		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	Cl	H	H
1-1619	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		ヒラノ-ル-1-yl	H	H	H
1-1620	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		3-CH ₃ -  -1-yl	Cl	H	H
1-1621	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		3,5-(CH ₃) ₂ -  -1-yl	Cl	H	H
1-1622	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		3-CF ₃ -  -1-yl	Cl	H	H
1-1623	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		3,5-(CF ₃) ₂ -  -1-yl	Cl	H	H
1-1624	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		4-Br-  -1-yl	Cl	H	H
1-1625	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		4-CH ₃ -  -1-yl	Cl	H	H
1-1626	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1627	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -			Cl	H	H
1-1628	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1629	1-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1630	2-Naph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1631	2-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1632	2-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1633	2-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1634	2-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1635	2-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1636	2-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1637	2-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1638	2-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1639	2-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1640	2-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H
1-1641	2-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -		1,2,4-  -1-yl	Cl	H	H


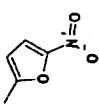
【0397】

【表56】

1-1642	3-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1643	3-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1644	3-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1645	3-I-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1646	3-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1647	3-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1648	3-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1649	3-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1650	3-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1651	3-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1652	3-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1653	3-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1654	4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1655	4-Cl-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1656	4-Br-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1657	4-CH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1658	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1659	4-CF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1660	4-CN-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1661	4-OCH ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1662	4-OCF ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1663	4-NO ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1664	4-NH ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1665	4-Ph-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1666	2-Cl-4-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1667	2-Cl-6-F-Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1668	2,3-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1669	2,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1670	2,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1671	2,6-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1672	3,4-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1673	3,5-(F) ₂ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1674	2,3,4-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1675	2,3,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1676	2,4,6-(F) ₃ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1677	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H
1-1678	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	F	F
1-1679	E'ゾ-2-イル	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-トリゾ-ル-1-イル	Cl	H	H

【0398】

【表57】

1-1680	6-Cl-E'ijj'j'-2-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1681	3-Cl-5-CF ₃ -E'ijj'j'-2-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1682	E'ijj'j'-3-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1683	6-Cl-E'ijj'j'-3-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1684	E'ijj'j'-4-yl	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1685		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1686		N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1687	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,4-trij'-yl-1-yl	H	H	H
1-1688	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,3-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1689	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	1,2,5-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1690	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	7-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H
1-1691	Ph	N	-CH ₂ CH ₂ -O-CH ₂ CH ₂ -	7-trij'-yl-2-yl	Cl	H	H
1-1692	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	6-trij'-yl-2-yl	H	H	H
1-1693	Ph	N	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	6-trij'-yl-1-yl	Cl	H	H

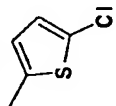
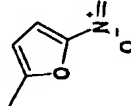
【0399】

【表59】

2-17	3-Cl-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-18	3-Br-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-19	3-I-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-20	3-CH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-21	3-CF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-22	3-CN-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-23	3-OCH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-24	3-OCF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-25	3-NO ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-26	3-NH ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-27	3-Ph-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-28	4-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-29	4-Cl-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-30	4-Br-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-31	4-CH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-32	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-33	4-CF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-34	4-CN-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-35	4-OCH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-36	4-OCF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-37	4-NO ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-38	4-NH ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-39	4-Ph-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-40	2-Cl-4-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-41	2-Cl-6-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-42	2,3-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H

【0401】

【表60】

2-43	2,4-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-44	2,5-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-45	2,6-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-46	3,4-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-47	3,5-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-48	2,3,4-(F) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-49	2,3,6-(F) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-50	2,4,6-(F) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-51	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-52	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	F	F
2-53	トリジル-2-イル	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-54	6-Cl-トリジル-2-イル	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-55	3-Cl-5-CF ₃ -トリジル-2-イル	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-56	トリジル-3-イル	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-57	6-Cl-トリジル-3-イル	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-58	トリジル-4-イル	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-59		H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-60		H	-CF ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-61	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	OCH ₃	H
2-62	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	O(CH ₂) ₃ CH ₃	H
2-63	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	Cl	CN	H

【0402】

【表61】

2-64	Ph	H	-CF ₂ -	H	ON=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
2-65	Ph	H	-CF ₂ -	H	NH(CH ₃)NH ₂	Cl	H	H
2-66	Ph	H	-CF ₂ -	H	N(CH ₃)N=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
2-67	Ph	H	-CF ₂ -	H	N(CH ₃)N=(Ph)CH ₃	Cl	H	H
2-68	Ph	H	-CF ₂ -	H	C(=NOH)NH ₂	Cl	H	H
2-69	Ph	H	-CF ₂ -	H	C(=NOCH ₃)NH ₂	Cl	H	H
2-70	Ph	H	-CF ₂ -	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
2-71	Ph	H	-CF ₂ -	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CHCl	Cl	H	H
2-72	Ph	H	-CF ₂ -	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
2-73	Ph	H	-CF ₂ -	H	ビゾール-2-イル	Cl	H	H
2-74	Ph	H	-CF ₂ -	H	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
2-75	Ph	H	-CF ₂ -	H	ピラゾール-1-イル	Cl	H	H
2-76	Ph	H	-CF ₂ -	H	1,2,4-トリアゾール-1-イル	Cl	H	H
2-77	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H
2-78	Ph	CH ₃	-CF ₂ -	CH ₃	H	Cl	H	H
2-79	Ph	CH ₃	-CF ₂ -	CH ₃	H	Cl	H	H
2-80	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-81	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	CH ₃	H
2-82	1-Naph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-83	2-Naph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-84	2-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-85	2-Cl-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-86	2-Br-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-87	2-I-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-88	2-CH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-89	2-CF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H

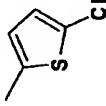
【0403】

【表62】

2-90	2-CN-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-91	2-OCH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-92	2-NO ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-93	2-NH ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-94	2-Ph-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-95	3-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-96	3-Cl-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-97	3-Br-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-98	3-I-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-99	3-CH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-100	3-CF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-101	3-CN-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-102	3-OCH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-103	3-OCF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-104	3-NO ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-105	3-NH ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-106	3-Ph-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-107	4-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-108	4-Cl-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-109	4-Br-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-110	4-CH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-111	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-112	4-CF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-113	4-CN-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-114	4-OCH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-115	4-OCF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H

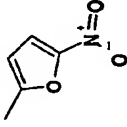
【0404】

【表 63】

2-116	4-NO ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-117	4-NH ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-118	4-Ph-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-119	2-Cl-4-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-120	2-Cl-6-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-121	2,3-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-122	2,4-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-123	2,5-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-124	2,6-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-125	3,4-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-126	3,5-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-127	2,3,4-(F) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-128	2,3,6-(F) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-129	2,4,6-(F) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-130	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-131	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	F	F
2-132	ビリジン-2-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-133	6-Cl-ビリジン-2-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-134	3-Cl-5-CF ₃ -ビリジン-2-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-135	ビリジン-3-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-136	6-Cl-ビリジン-3-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-137	ビリジン-4-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-138		H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H

【0405】

【表64】

2-139		H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-140	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	OCH ₃	Cl	H	H
2-141	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	O(CH ₂) ₃ CH ₃	Cl	H	H
2-142	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	CN	Cl	H	H
2-143	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	ON=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
2-144	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	NH(CH ₃)NH ₂	Cl	H	H
2-145	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	N(CH ₃)N=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
2-146	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	N(CH ₃)N=(Ph)CH ₃	Cl	H	H
2-147	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	C(=NOH)NH ₂	Cl	H	H
2-148	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	C(=NOCH ₃)NH ₂	Cl	H	H
2-149	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
2-150	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CHCl	Cl	H	H
2-151	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
2-152	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	ビニル-2-イル	Cl	H	H
2-153	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	ビニル-2-イル	Cl	H	H
2-154	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	ビニル-1-イル	Cl	H	H
2-155	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	1,2,4-トリアゾール-1-イル	Cl	H	H
2-156	Ph	H	-CCl ₂ -	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H
2-157	Ph	CH ₃	-CCl ₂ -	CH ₃	-CCl ₂ -	H	H	Cl	H	H
2-158	Ph	CH ₃	-CCl ₂ -	CH ₃	-CCl ₂ -	CH ₃	H	Cl	H	H
2-159	Ph	=O	-CH ₂ CH=CH-CH ₂ -	=O	-CH ₂ CH=CH-CH ₂ -	=O	H	H	H	H
2-160	Ph	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	H	H	Cl	H	H

【0406】

【表66】

3-14	2-NH ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-15	2-Ph-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-16	3-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-17	3-Cl-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-18	3-Br-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-19	3-I-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-20	3-CH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-21	3-CF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-22	3-CN-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-23	3-OCH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-24	3-OCF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-25	3-NO ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-26	3-NH ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-27	3-Ph-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-28	4-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-29	4-Cl-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-30	4-Br-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-31	4-CH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-32	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-33	4-CF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-34	4-CN-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-35	4-OCH ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-36	4-OCF ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H

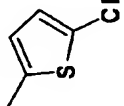
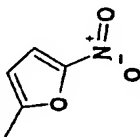
【0408】

【表 67】

3-37	4-NO ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-38	4-NH ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-39	4-Ph-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-40	2-Cl-4-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-41	2-Cl-6-F-Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-42	2,3-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-43	2,4-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-44	2,5-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-45	2,6-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-46	3,4-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-47	3,5-(F) ₂ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-48	2,3,4-(F) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-49	2,3,6-(F) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-50	2,4,6-(F) ₃ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-51	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-52	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	F	F	F
3-53	ヒリジン-2-イル	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-54	6-Cl-ヒリジン-2-イル	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-55	3-Cl-5-CF ₃ -ヒリジン-2-イル	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-56	ヒリジン-3-イル	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-57	6-Cl-ヒリジン-3-イル	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H
3-58	ヒリジン-4-イル	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H	H

【0409】

【表68】

3-59		H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-60		H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-61	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-62	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-63	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-64	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-65	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-66	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-67	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-68	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-69	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-70	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-71	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-72	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-73	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-74	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-75	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H
3-76	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	Cl	H	H

【0410】

【表69】

3-77	Ph	H	-CF ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-78	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-79	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	CH ₃	H
3-80	1-Naph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-81	2-Naph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-82	2-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-83	2-Cl-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-84	2-Br-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-85	2-I-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-86	2-CH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-87	2-CF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-88	2-CN-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-89	2-OCH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-90	2-NO ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-91	2-NH ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-92	2-Ph-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-93	3-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-94	3-Cl-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-95	3-Br-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-96	3-I-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-97	3-CH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-98	3-CF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H
3-99	3-CN-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H	H	H

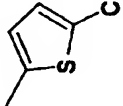
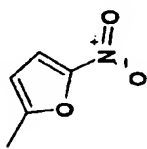
【0411】

【表 70】

3-100	3-OCH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-101	3-OCF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-102	3-NO ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-103	3-NH ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-104	3-Ph-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-105	4-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-106	4-Cl-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-107	4-Br-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-108	4-CH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-109	4-C(CH ₃) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-110	4-CF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-111	4-CN-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-112	4-OCH ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-113	4-OCF ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-114	4-NO ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-115	4-NH ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-116	4-Ph-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-117	2-Cl-4-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-118	2-Cl-6-F-Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-119	2,3-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-120	2,4-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-121	2,5-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-122	2,6-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H

【0412】

【表71】

3-123	3,4-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-124	3,5-(F) ₂ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-125	2,3,4-(F) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-126	2,3,6-(F) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-127	2,4,6-(F) ₃ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-128	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-129	2,3,4,5,6-(F) ₅ -Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	F	H	H
3-130	ビリジン-2-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-131	6-Cl-ビリジン-2-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-132	3-Cl-5-CF ₃ -ビリジン-2-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-133	ビリジン-3-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-134	6-Cl-ビリジン-3-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-135	ビリジン-4-イル	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-136		H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-137		H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	H	H
3-138	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	OCH ₃	H
3-139	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	O(CH ₂) ₃ CH ₃	H
3-140	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	Cl	CN	H

【0413】

【表72】

3-141	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	ON=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
3-142	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	NH(CH ₃)NH ₂	Cl	H	H
3-143	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	N(CH ₃)N=C(CH ₃) ₂	Cl	H	H
3-144	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	N(CH ₃)N=(Ph)CH ₃	Cl	H	H
3-145	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	C(=NOH)NH ₂	Cl	H	H
3-146	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	C(=NOCH ₃)NH ₂	Cl	H	H
3-147	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₃	Cl	H	H
3-148	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH=CHCl	Cl	H	H
3-149	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	C(CH ₃)=NOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	Cl	H	H
3-150	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	ビリジン-2-イル	Cl	H	H
3-151	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	ピラジン-2-イル	Cl	H	H
3-152	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	ピラゾール-1-イル	Cl	H	H
3-153	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	1,2,4-トリアゾール-1-イル	Cl	H	H
3-154	Ph	H	-CCl ₂ -	H	H	H	H	H	H
3-155	Ph	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	H	H	H	Cl	H	H
3-156	Ph	H	-CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂ -	H	H	H	Cl	H	H

【0414】

【表 7 3】

第4表

化合物 番号	融点(°C) 又は nD20
1-5	* 1
1-6	1.6119
1-11	1.6050
1-12	95~98°C
1-13	1.5639
1-14	1.5914
1-15	1.6112
1-21	1.6140
1-22	1.6150
1-25	1.5950
1-30	144~147°C
1-31	165°C
1-32	166~167°C

【0 4 1 5】

【表 7 4】

1-33	* 2
1-36	87~90℃
1-37	88~89℃
1-38	1.6388
1-39	1.5907
1-40	90~94℃
1-41	83~85℃
1-42	112~115℃
1-45	106~107℃
1-46	123~124℃
1-56	* 3
1-57	* 4
1-61	97~98℃
1-62	137~139℃
1-68	108~109℃

【0 4 1 6】

【表 7 5】

1-69	97~98℃
1-73	119~120℃
1-85	86~89℃
1-87	99~100℃
1-93	51~52℃
1-102	51~54℃
1-104	1.5935
1-108	74~76℃
1-117	1.6027
1-121	111~112℃
1-165	97~99℃
1-175	136~138℃
1-235	98~99℃
1-238	128~130℃
1-303	169~170℃

【0 4 1 7】

【表 76】

1-304	206~207°C
1-311	183~184°C
1-435	158~160°C
1-506	1.5915
1-507	73~74°C
1-522	1.5765
1-523	1.5825
1-524	1.5850
1-532	82~83°C
1-543	66~68°C
1-550	1.5962
1-563	97~98°C
1-564	82~85°C
1-574	52~54°C
1-575	68~71°C

【0418】

【表 77】

1-579	* 5
1-580	1.6088
1-586	1.5830
1-587	103~105℃
1-591	82~83℃
1-629	1.5923
1-631	1.5682
1-651	129~130℃
1-714	156℃
1-715	134~135℃
1-722	132~134℃
1-1045	118~119℃
1-1309	92~93℃
1-1429	153~155℃
1-1693	149~151℃

【0419】

【表 78】

- *1: ^1H NMR(CDCl_3 , 300MHz) δ 1.80–1.85(4H, m), 3.54–3.58(4H, m), 4.27(2H, s), 7.08(2H, d, $J=6.9\text{Hz}$), 7.21–7.31(3H, m), 8.31(1H, s).
- *2: ^1H NMR(CDCl_3 , 300MHz) δ 4.34(2H, s), 4.43(4H, s), 5.76(2H, s), 7.07(2H, d), 7.21–7.31(3H, m), 8.34(1H, s).
- *3: ^1H NMR(CDCl_3 , 300MHz) δ 1.77–1.85(4H, m), 3.51–3.56(4H, m), 4.24(2H, s), 6.76–6.93(3H, m), 7.22–7.29(1H, m), 8.30(1H, s).
- *4: ^1H NMR(CDCl_3 , 300MHz) δ 1.83–1.87(4H, m), 3.52–3.57(4H, m), 4.24(2H, s), 6.94–7.25(4H, m), 8.32(1H, s).
- *5: ^1H NMR(CDCl_3 , 300MHz) δ 1.59–1.65(6H, m), 3.29–3.31(4H, m), 4.12(2H, s), 7.29–7.48(4H, m), 8.46(1H, s).

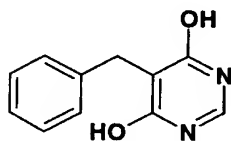
【0420】

合成例 7 (中間体の合成)

第 1 段階

【0421】

【化 85】



【0422】

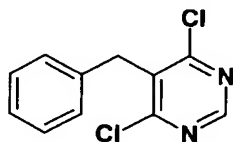
ホルムアミジン酢酸塩 (46 g, 0.44 mol) 及びエタノール (300 ml) の懸濁液に氷冷下、ナトリウムメトキシド 28% メタノール溶液 (250 g, 1.3 mol) を加え、氷冷下のまま 1 時間攪拌した後、ベンジルマロン酸ジエチルエステル (100 g, 0.4 mol) を加えた。氷冷下のまま 2 時間攪拌し、室温で 19 時間攪拌した後、4 時間加熱還流した。反応終了後、氷冷下、濃塩酸 (130 g) を加えて生成した沈殿を濾別し、エタノール、次いでジエチルエーテルで洗浄後、デシケーターで乾燥し、5-ベンジル-1H-ピリミジン-4, 6-ジオン (145 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

第 2 段階

【0423】

【化 86】



【0424】

5-ベンジル-1H-ピリミジン-4, 6-ジオン (145 g) にオキシ塩化リン (300 ml)、ジクロロエタン (200 ml) を加え 3 時間加熱還流した。反応終了後、減圧下、溶媒、過剰のオキシ塩化リンを除去し、氷水、ジクロロメタンを加え、沈殿物を除去後、ジクロロメタンで抽出した。ジクロロメタン層を無水硫酸マグネシウムで乾燥し、シリカゲルを詰めたガラスフィルターにて酢酸エチルを用いて濾過した。濾液を減圧下濃縮し得られた粗製生成物をエタノールに溶解し、氷水を加え、生成した沈殿を濾別し、水、次いでジエチルエーテルで洗浄後、デシケーターで乾燥し、5-ベンジル-4, 6-ジクロロピリミジン (51.8 g) を得た。

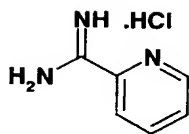
mp 91–92℃

合成例 8 (中間体の合成)

第 1 段階

【0425】

【化87】



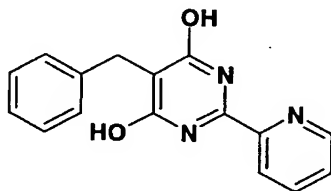
【0426】

2-ピリジルイミド酸エチル (45 g, 0.3 mmol)、塩化アンモニウム (19.3 g, 0.36 mmol) をエタノール (150 ml) に懸濁し、4時間加熱還流した。反応終了後、反応溶液が約1/3程度になるまで減圧下濃縮し、ジエチルエーテル (100 ml) を加え、生成した沈殿を濾別し、ジエチルエーテル、次いでアセトンで洗浄後、デシケーターで乾燥し、2-アミジノピリジン塩酸塩 (42.15 g) を得た。

第2段階

【0427】

【化88】



【0428】

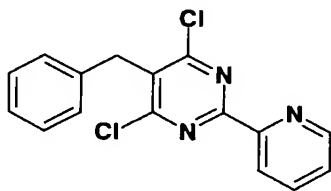
2-アミジノピリジン塩酸塩 (25 g, 0.1 mol)、エタノール (100 ml) の懸濁液に氷冷下、ナトリウムメトキシド 28% メタノール溶液 (60 g, 0.31 mol) を加え、氷冷下のまま15分攪拌した後、ベンジルマロン酸ジエチルエステル (100 g, 0.4 mol) を加えた。氷冷下のまま1時間半攪拌し、室温で1時間攪拌した後、4時間加熱還流した。反応終了後、氷冷下、濃塩酸 (32 g) を加えて生成した沈殿を濾別し、エタノール、次いでジエチルエーテルで洗浄後、デシケーターで乾燥し、5-ベンジル-2-ピリジン-2-イル-1H-ピリミジン-4,6-ジオン塩酸塩 (38.7 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

第3段階

【0429】

【化89】



【0430】

5-ベンジル-2-ピリジン-2-イル-1H-ピリミジン-4,6-ジオン塩酸塩 (38.7 g) にオキシ塩化リン (200 ml) を加え3時間加熱還流した。反応終了後、減圧下、過剰のオキシ塩化リンを除去し、氷水、ジクロロメタンを加え、沈殿物を除去後、ジクロロメタンで抽出した。ジクロロメタン層を無水硫酸マグネシウムで乾燥し、シリカゲルを詰めたガラスフィルターにて酢酸エチルを用いて濾過した。濾液を減圧下濃縮し得られた生成物をデシケーターで乾燥し、5-ベンジル-4,6-ジクロロ-2-ピリジ

ン-2-イル-ピリミジン (15.8 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

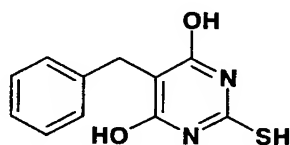
mp 96-97℃

合成例 9 (中間体の合成)

第 1 段階

【0431】

【化90】



【0432】

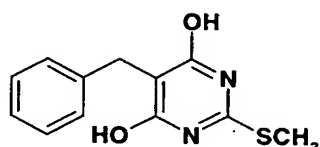
チオウレア (25 g、0.1 mol) 及びエタノール (300 ml) の懸濁液に氷冷下、ナトリウムメトキシド 28% メタノール溶液 (58 g、0.3 mol) 及びベンジルマロン酸ジエチルエステル (25 g、0.1 mol) を加えた。室温で 1 時間攪拌した後、4 時間加熱還流した。反応終了後、氷冷下、濃塩酸を加えて酸性とし生成した沈殿を濾別し、エタノール、次いでジエチルエーテルで洗浄後、デシケーターで乾燥し、5-ベンジル-2-メルカプトピリミジン-4,6-ジオン (23 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

第 2 段階

【0433】

【化91】



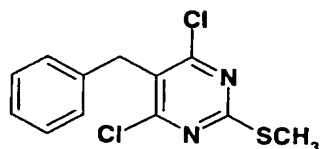
【0434】

5-ベンジル-2-メルカプトピリミジン-4,6-ジオン (23 g、0.1 mol) のメタノール (300 ml) 溶液に氷冷下ナトリウムメトキシド 28% メタノール溶液 (29 g、0.15 mol) を滴下した。ついでヨウ化メチル (7.5 ml、0.12 mol) を加え室温で 1 時間攪拌した。反応終了後、反応溶液を氷水にあけ塩酸で酸性とし生成した結晶をろ別した。デシケーターで乾燥し、5-ベンジル-2-メチルチオピリミジン-4,6-ジオン 2 (4.8 g) を得た。

第 3 段階

【0435】

【化92】



【0436】

5-ベンジル-2-メチルチオピリミジン-4,6-ジオン (24.8 g) にオキシ塩化リン (200 ml) を加え 3 時間加熱還流した。反応終了後、減圧下、過剰のオキシ塩化リンを除去し、氷水、ジクロロメタンを加え、沈殿物を除去後、ジクロロメタンで抽出

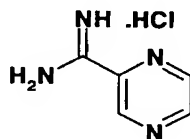
した。ジクロロメタン層を無水硫酸マグネシウムで乾燥し、シリカゲルを詰めたガラスフィルターにて酢酸エチルを用いて濾過した。濾液を減圧下濃縮し得られた生成物をデシケーターで乾燥し、5-ベンジル-4, 6-ジクロ-2-メチルチオピリミジン (20.2 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

合成例 10 (中間体の合成)

【0437】

【化93】



【0438】

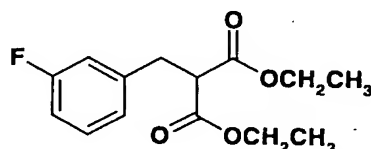
ピラジンカルボニトリル (11.7 g, 0.11 mol) にナトリウムメトキシド 28 % メタノール溶液 (2.0 g, 10 mmol) を加え、4 時間加熱還流した後、塩化アンモニウム (6.4 g, 0.12 mol) を加え、6 時間加熱還流した。反応終了後、ジエチルエーテル (50 ml) を加え、生成した沈殿を濾別し、ジエチルエーテル、次いでアセトンで洗浄後、デシケーターで乾燥し、アミジノピラジン塩酸塩 (17.2 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

合成例 11 (中間体の合成)

【0439】

【化94】



【0440】

3-フルオロベンジルブロマイド (18.9 g, 0.1 mol)、マロン酸ジエチル (120 ml, 0.8 mol) および炭酸カリウム (30 g, 0.22 mol) をアセトン (60 ml) に懸濁し室温で 10 時間攪拌した。反応終了後、沈殿物を濾過、アセトン洗浄した。減圧下、溶媒、過剰のマロン酸ジエチルを除去し、残渣をフラッシュカラムクロマトグラフィー (溶出溶媒 n-ヘキサン: 酢酸エチル = 4:1) にて精製し、3-フルオロベンジルマロン酸ジエチルエステル (23.6 g) を得た。

そのまま精製することなく、次の反応に用いた。

【0441】

試験例 1: イネいもち病に対する茎葉散布効力試験

供試化合物の調製

活性化合物: 5 重量部

有機溶媒: アセトン 142.5 重量部

乳化剤: ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル 7.5 重量部

上述した活性化合物、アセトン及び乳化剤を混合し、所定濃度となるように水で希釈して試験に供する。

試験方法

水稻 (品種: コシヒカリ) を直径 4 cm のプラスチックポットに栽培し、その 1.5 ~ 2 葉期に、予め調製した活性化合物の所定濃度希釈液を 3 ポット当り 6 ml 散布した。散布 1 日後、人工培養したイネいもち病菌 (*Pyricularia oryzae*) の孢子懸濁液を噴霧接種 (1 回) し、25℃、相対湿度 100% に保ち感染させた。接種 7 日

後、ポット当りの罹病度を類別評価し、防除価(%)を求めた。また、薬害も同時に調査した。本試験は1区3ポットの結果の平均である。

罹病度の評価、防除価の算出方法は以下の通りである。

【0442】

罹病度	病斑面積歩合(%)
0	0
0.5	2未満
1	2~5未満
2	5~10未満
3	10~20未満
4	20~40未満
5	40以上

防除価(%) = (1 - {処理区の罹病度 ÷ 無処理区の罹病度}) × 100

試験結果

化合物番号1-5、1-11、1-14、1-15、1-16、1-17、1-22、1-33、1-36、1-37、1-45、1-56、1-57、1-68、1-86、1-87、1-102及び1-238の化合物はいずれも薬剤濃度(500ppm)において80%以上の防除価を示した。なお、薬害は見られなかった。

【0443】

試験例2: キュウリうどんこ病に対する茎葉散布効力試験

試験方法

キュウリ(品種:相模半白)を直径4cmのプラスチックポットに栽培し、子葉に達した小苗に、上記試験例1と同様にして調製した活性化合物の所定濃度希釈液を3ポット当り6ml散布した。散布1日後、予めキュウリに感染発病させたキュウリうどんこ病菌(*Sphaerotheca fuliginea*)胞子を蒸留水中に洗い落として懸濁液とした。この懸濁液を接種源として処理植物に噴霧接種(1回)し、温室で感染させた。接種7日後、ポット当りの罹病度を類別評価し、更に防除価(%)を求めた。また、薬害も同時に調査した。本試験は1区3ポットの結果の平均である。

罹病度の評価、防除価の算出方法は以下の通りである。

【0444】

罹病度	病斑面積歩合(%)
0	0
0.6	2未満
1	2~5未満
2	5~10未満
3	10~20未満
4	20~40未満
5	40以上

防除価(%) = (1 - {処理区の罹病度 ÷ 無処理区の罹病度}) × 100

試験結果

化合物番号1-5、1-6、1-11、1-14、1-15、1-16、1-17、1-46、1-56、1-57、1-68、1-86及び1-87の化合物はいずれも薬剤濃度(500ppm)において80%以上の防除価を示した。なお、薬害は見られなかった。

【0445】

試験例3: トマト疫病に対する茎葉散布効力試験

試験方法

トマト(品種:レジナ)を直径4cmのプラスチックポットに栽培し、2~3葉に達した小苗に、上記試験例1と同様にして調製した活性化合物の所定濃度希釈液を3ポット当り6ml散布した。散布1日後、予めトマトに感染発病させたトマト疫病(*Phytoph*

thora infestans) 病斑上に形成された遊走子のうを筆で蒸留水中に洗い落とし、浮遊液とした。この浮遊液を接種源として処理植物に噴霧接種(1回)し、20℃、相対湿度100%に保ち感染させた。接種4日後、ポット当りの罹病度を類別評価し、更に防除価(%)を求めた。また、葉害も同時に調査した。本試験は1区3ポットの結果の平均である。

罹病度の評価、防除価の算出方法は以下の通りである。

【0446】

罹病度	病斑面積歩合(%)
0	0
0.7	2未満
1	2～5未満
2	5～10未満
3	10～20未満
4	20～40未満
5	40以上

$$\text{防除価}(\%) = (1 - \{\text{処理区の罹病度} \div \text{無処理区の罹病度}\}) \times 100$$

試験結果

化合物番号1-5、1-165及び1-238の化合物はいずれも薬剤濃度(500ppm)において80%以上の防除価を示した。なお、葉害は見られなかった。

【0447】

試験例4: リンゴ斑点落葉病に対する茎葉散布効力試験

試験方法

リンゴ苗木(品種:オレゴンスパードリシャス)を直径30cmのプラスチックポットに栽培し、その完全展開葉を葉柄から切り取り、保水担体を用いて水耕状態とした後、上記試験例1と同様にして調製した活性化合物の所定濃度希釈液を3葉当り6ml散布した。散布1日後、人工培養したリンゴ斑点落葉病菌(*Alternaria mali*)胞子の懸濁液を接種源として噴霧接種(1回)し、湿式箱に移し入れて20℃に保ち感染させた。接種4日後、ポット当りの罹病度を下記基準により類別評価し、更に防除価(%)を求めた。また、葉害も同時に調査した。本試験は1区3葉の結果の平均である。

【0448】

罹病度	病斑面積歩合(%)
0	0
0.8	2未満
1	2～5未満
2	5～10未満
3	10～20未満
4	20～40未満
5	40以上

$$\text{防除価}(\%) = (1 - \{\text{処理区の罹病度} \div \text{無処理区の罹病度}\}) \times 100$$

試験結果

化合物番号1-5、1-14、1-33、1-36、1-41、1-42、1-46、1-56、1-102、1-121、1-304、1-311、1-435、1-520及び1-523の化合物はいずれも薬剤濃度(500ppm)において80%以上の防除価を示した。なお、葉害は見られなかった。

製剤例1(粒剤)

本発明化合物番号1-5(10部)、ベントナイト(モンモリロナイト)(30部)、タルク(滑石)(58部)及びリグニンスルホン酸塩(2部)の混合物に水(25部)を加え、良く捏化し、押し出し式造粒機により10～40メッシュの粒状とし、40～50℃で乾燥して粒剤とする。

製剤例 2 (粒剤)

0. 2~2mmに粒度分布を有する粘土鉱物粒(95部)を回転混合機に入れ、回転下、液体希釈剤とともに本発明化合物番号1-56(5部)を噴霧し均等に湿らせた後、40~50℃で乾燥し粒剤とする。

製剤例 3 (乳剤)

本発明化合物番号1-57(30部)、キシレン(55部)、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル(8部)及びアルキルベンゼンスルホン酸カルシウム(7部)を混合攪拌して乳剤とする。

製剤例 4 (水和剤)

本発明化合物番号1-238(15部)、ホワイトカーボン(含水無結晶酸化ケイ素微粉末)と粉末クレーとの混合物(1:5)(80部)、アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(2部)及びアルキルナフタレンスルホン酸ナトリウムホルマリン重合体(3部)を粉末混合し、水和剤とする。

製剤例 5 (水和顆粒)

本発明化合物番号1-14(20部)、リグニンスルホン酸ナトリウム(30部)、ベントナイト(15部)及び焼成ケイソウ土粉末(35部)を十分に混合し、水を加え、0.3mmのスクリーンで押し出し乾燥して、水和顆粒とする。

【産業上の利用可能性】【0449】

本発明のベンジルピリミジン誘導体は、上記生物試験例に示したように、農園芸用殺菌剤として優れた性質を有している。

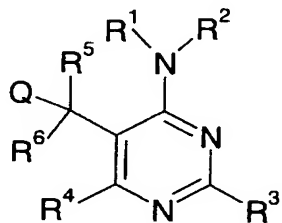
【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 農園芸用殺菌剤の有効成分として優れた活性を示すベンジルピリミジン誘導体を提供すること。

【解決手段】 式

【化1】



式中、 R^1 及び R^2 は、それらが結合している窒素原子と一緒に、置換されていてもよい複素環式基を形成し； R^3 は水素、ハロゲン、アミノ、アルキル、置換されていてもよいフェニル、又は置換されていてもよい複素環式基等を示し； R^4 は水素原子、ハロゲン、アルキル、アルコキシ等を示し； R^5 及び R^6 はそれぞれ独立して水素原子、アルキル等を示し； Q は置換されていてもよいアリール又は置換されていてもよい複素環式基を示す、

で表されるベンジルピリミジン誘導体を有効成分として含有する農園芸用殺菌剤。

【選択図】 なし

特願2004-043405

出願人履歴情報

識別番号

[302063961]

1. 変更年月日

2002年11月 1日

[変更理由]

新規登録

住 所

ドイツ40789モンハイム・アルフレート・ノベル・シュト
ラーゼ50

氏 名

バイエル・クロツプサイエンス・アクチエンゲゼルシャフト